RA1231
L4
839T
1

YALE
MEDICAL LIBRARY

HISTORICAL
LIBRARY

EX LIBRIS
JOHN FARQUHAR FULTON

Library of Wade Wright
July 1937

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Open Knowledge Commons and Yale University, Cushing/Whitney Medical Library

http://www.archive.org/details/traitdesmaladies01tanq

PARIS. — IMPRIMERIE DE TERZUOLO,
RUE MADAME, N° 30.

TRAITÉ

DES

MALADIES DE PLOMB

OU SATURNINES,

PAR

L. TANQUEREL DES PLANCHES,

DOCTEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

1809-62

« Doncques de tout ce que j'ay veu et cogneu par l'espace du dict temps, j'ay faict une entière recollection, n'ayant rien espargné pour en tirer la mouëlle, et pour esclaircir ceux qui viendront après nous, des choses non peut estre cogneües par cy-devant : ou si elles l'ont esté, non si bien esclaircies qu'il estoit requis. »

Œuvres d'Ambroise Paré, de Laval au Maine. *Au lecteur.*

TOME PREMIER.

PARIS.

FERRA, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, N° 16.

1839.

RA1231
L4
839T

A MONSIEUR

TANQUEREL DE VEAUCÉ,

CHEVALIER DE SAINT-LOUIS.

MONSIEUR ET CHER PARENT,

C'est à vous, qui avez tant contribué à faire honorer notre nom dans le pays, berceau de ma famille, que j'ai l'honneur de dédier cet ouvrage, fruit de longues et laborieuses recherches. Puisse ce témoignage de ma haute estime vous être agréable : il augmentera encore le bonheur que j'éprouve à vous l'offrir.

Votre très-respectueux et affectionné parent,

L. TANQUEREL DES PLANCHES.

AUX MÉDECINS

DE

L'HOPITAL DE LA CHARITÉ,

MESSIEURS

RAYER, ANDRAL, BALLY.

Témoignage de ma vive reconnaissance.

L. TANQUEREL DES PLANCHES.

PRÉFACE.

Des écrits nombreux, dont plusieurs remontent à la plus haute antiquité, ont été publiés sur la colique de plomb. Cette forme de l'empoisonnement saturnin a tout d'abord fixé l'attention des observateurs, et l'a bientôt absorbée tout entière. Cependant les émanations du plomb n'engendrent pas seulement la colique ; elles manifestent encore leur influence délétère sur d'autres points de l'économie, par des désordres divers. Il est remarquable que dans le mouvement imprimé à l'observation par l'esprit positif et analytique qui distingue l'époque contemporaine, l'histoire de ces dernières maladies soit restée à tracer. Ce n'est pas qu'on ne trouve signalés dans les auteurs, surtout les modernes, plusieurs des traits qui les distinguent. Mais les maladies saturnines, autres que la colique, étaient toujours subordonnées à cette dernière ; et nulle part on n'en trouve une description isolée et complète. Enfin, on était loin d'avoir saisi toutes les conditions pathogéniques qui président à leur développement. Frappé du vide qui, sous ces rapports, se faisait remarquer dans la science,

j'ai fait tous mes efforts pour le combler, et ce n'est qu'après huit années d'études que je me suis décidé à livrer mes recherches au public.

L'empoisonnement saturnin peut se traduire sous quatre formes bien déterminées, la colique, l'arthralgie, la paralysie et l'encéphalopathie saturnines. Ce sont des affections qui ont une existence indépendante, et qui n'ont de rapport réel et nécessaire que leur commune origine.

Malgré les travaux publiés sur la colique de plomb, plusieurs points de l'histoire de cette maladie exigeaient encore de nouvelles recherches; les faits que j'ai recueillis m'ont permis de constater plus d'une erreur accréditée, et d'ajouter à nos connaissances sur cette affection; de sorte que la description que l'on trouvera dans cet ouvrage est assurément plus complète que celle de mes prédécesseurs. Quoi qu'il en soit, leurs écrits, que j'ai tous lus et médités, m'ont été d'un grand secours pour diriger mes études sur cette forme la plus commune de l'empoisonnement saturnin.

Mais pour saisir l'ensemble des caractères qui signalent les autres formes de cet empoisonnement, je ne trouvais plus dans les auteurs que quelques observations isolées, souvent incomplètes, ou de simples aperçus; et pour rassembler les matériaux de mes descriptions, le plus souvent je me suis trouvé livré à mes propres observations. J'ai tâché de les réunir en assez grand nombre pour donner à l'exposé de ces maladies autant d'exactitude que possible, de manière à légiti-

mer la distinction que je tenais à établir entre toutes ces formes de l'empoisonnement saturnin si long-temps confondues.

Dès 1831, j'ai commencé les recherches que je publie aujourd'hui sur les maladies saturnines; et en février 1834, dans ma dissertation inaugurale, j'ai consigné ce qu'elles m'avaient fourni de documents sur la paralysie de plomb. (*Essai sur la paralysie de plomb ou saturnine*, thèse in-4°.)

L'accueil flatteur que reçurent mes premiers travaux prouva dès lors que la pensée qui y avait présidé n'était pas sans portée. Aussi, cette manière d'envisager les maladies saturnines est-elle devenue, depuis, le point de départ d'observations analogues, qui ont confirmé les miennes. Et désormais cet ouvrage démontrera, j'espère, que le cadre nosologique a dû s'agrandir pour comprendre toutes les maladies que peuvent faire naître les émanations du plomb, affections fréquentes, quelquefois graves, et dont l'étude doit intéresser à un si haut degré le médecin.

Le plan que j'avais à remplir n'était tracé nulle part, et nécessitait des études cliniques, longues et difficiles. L'hôpital de la Charité, où se donnent en quelque sorte rendez-vous presque tous les ouvriers qui travaillent le plomb, à Paris ou dans les environs (le nombre en est considérable), m'a fourni les moyens d'établir mes observations sur la plus grande échelle; les médecins de ce vaste établissement ont bien voulu me donner, avec une obligeance dont je conserverai toujours un

reconnaissant souvenir, toutes les facilités désirables pour me livrer à mes recherches dans les salles de leurs services (1).

Pendant huit ans, j'ai visité les malades de la Charité, atteints d'affections saturnines. Dans ce laps de temps, il en est peu qui se soient présentés à la consultation, ou qui soient entrés dans les salles de cet hôpital, qui aient échappé à mon examen.

Quoique ces maladies soient rares en ville, les individus qu'elles attaquent étant en général pauvres, j'ai pu cependant comparer quelquefois encore mes observations d'hôpital avec celles de la pratique civile.

Mes descriptions ne sont qu'un résumé continuel et fidèle des faits qu'a sanctionnés l'observation clinique.

A l'hôpital je ne pouvais étudier que les phénomènes morbides qui décèlent les maladies saturnines pendant la vie, les traces qu'elles laissent après la mort, ainsi que les moyens de les combattre; mais les diverses influences qui président au développement de ces affections, où apprendre à les connaître, si ce n'est au milieu des travaux qui leur donnent naissance?

(1) Les salles de Saint-Michel, Sainte-Marthe forment le service de M. Rayer; les salles Saint-Louis et Saint-Vincent celui de Lerminier, et de son successeur M. Andral; les salles Saint-Ferdinand et Saint-Joseph, celui de Rullier et de son successeur M. Bally. MM. Dalmas et Sandras ont fait à plusieurs reprises le service de Rullier; je prie ces observateurs distingués de recevoir également ici mes remerciements pour avoir facilité de tous leurs moyens mes recherches. Ainsi presque tous les faits qui servent de base à cet ouvrage ont été recueillis dans ces salles.

La question relative aux voies par lesquelles le plomb pénètre dans l'économie offre le plus grand intérêt, car de sa solution dépend la prophylactique des maladies saturnines. En visitant fréquemment les ateliers où l'on travaille le plomb, à Paris et dans ses environs, en suivant les opérations de chaque profession, et en interrogeant avec beaucoup de soin les ouvriers, contre-maîtres, directeurs, etc., j'ai pu arriver à des conclusions qui ne laisseront plus, je pense, d'indécision à cet égard.

Si jusqu'ici les tentatives faites pour préserver les ouvriers ont eu si peu de succès, c'est que les voies d'introduction du plomb dans l'économie étaient mal déterminées. Les moyens que j'indiquerai sont fondés sur le résultat de nombreuses observations.

Mon contact avec les ouvriers m'a permis aussi de découvrir les phénomènes qui révèlent l'absorption du plomb, avant même que les maladies saturnines proprement dites se soient déclarées (intoxication saturnine primitive). On sent tout l'avantage que cette observation peut procurer à la prophylactique.

Un petit nombre d'établissements, dont les ouvriers travaillent sur le plomb, n'existent point dans le département de la Seine; alors je me suis adressé aux directeurs et aux médecins des pays où se trouvent ces établissements, afin de compléter mes documents, en ce qu'ils ont rapport aux causes et au traitement préservatif des maladies saturnines.

Les maladies connues sous les noms de coliques

végétale, du Poitou, de Madrid, du Devonshire, ayant, d'après quelques auteurs, de grandes ressemblances avec les maladies de plomb, je me suis empressé de m'adresser à plusieurs médecins qui pratiquent dans les contrées où existent, dit-on, ces affections. Je n'ai pas manqué d'enrichir mon ouvrage de ces documents précieux.

Pour éclairer l'étiologie, j'ai fait encore de nombreuses expériences sur les animaux.

Enfin, je ne pouvais négliger les recherches d'analyse chimique, propres à découvrir le plomb dans l'économie. Ici j'ai eu recours à l'obligeance et à l'habileté reconnue de MM. Chevalier, Devergie et Guibourt.

Telle est la substance d'un ouvrage que je livre avec confiance au public, dans l'espérance qu'il pourra être utile à l'humanité, et contribuer en quelque chose aux progrès de la science.

INTRODUCTION.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR L'EMPOISONNEMENT SATURNIN.

Lorsque le plomb (1), réduit à l'état de division extrême, est absorbé, l'économie éprouve une atteinte délétère plus ou moins profonde. Cet empoisonnement peut se révéler à l'observateur par plusieurs manifestations morbides bien déterminées.

Il est remarquable que les deux systèmes nerveux qui président, l'un à la vie intérieure, l'autre à la vie de relation, soient également exposés à devenir le siége des divers troubles qui constituent l'empoisonnement saturnin. Le mode de ces troubles n'est pas moins remarquable; pour le système nerveux de la vie intérieure, on n'observe que l'exaltation de l'action nerveuse; pour le système nerveux de la vie de relation, au contraire, les phénomènes de sensibilité et de mobilité peuvent être tantôt exaltés, tantôt abolis. Ainsi, quand c'est sur les viscères contenus dans l'abdomen que le plomb a porté son influence pernicieuse, la colique se montre avec toutes ses variétés. Si c'est l'appareil nerveux rachidien qui se trouve atteint, alors peu-

(1) Nous prenons ici le plomb dans son acception la plus générale, comprenant toutes les préparations saturnines.

vent apparaître, dans les organes de la vie de relation, ces douleurs vives qui caractérisent l'arthralgie, ou cette perte, soit du mouvement, soit du sentiment, qui signalent la paralysie ou l'anesthesie saturnines. Est-ce l'encéphale qui est affecté, du délire, des convulsions ou du coma caractérisent l'encéphalopathie saturnine. Du reste, le plomb impose un cachet spécial à la physionomie des maladies qu'il engendre.

Les maladies saturnines ne sont pas toutes également fréquentes. Le tableau suivant, qui comprend toutes les observations que j'ai pu recueillir, indique cette fréquence relative.

Colique.	1,217 cas.
Arthralgie..	0,755
Paralysie.	0,127
Encéphalopathie. . . .	0,072

Sur ces divers cas de maladies saturnines, 276 n'ont point été accompagnés de colique. Ce relevé statistique, dont je vais établir les proportions en chiffres ronds, en négligeant les fractions, démontre que sur quatorze individus atteints de maladies saturnines, douze à peu près sont affectés de colique, huit d'arthralgie, deux de paralysie, un d'encéphalopathie.

La colique est la forme la plus fréquente de l'empoisonnement saturnin; mais elle se montre assez rarement seule, souvent l'arthralgie la complique, quelquefois la paralysie et même l'encéphalopathie. D'autres fois, chacune de ces maladies se montre isolément; elles peuvent encore se combiner toutes ensemble, ou au nombre de deux, de trois, chez le même individu.

La colique, l'arthralgie, les diverses espèces de pa-

ralysie et l'encéphalopathie peuvent également ouvrir ou fermer la scène de l'empoisonnement.

Quoique les diverses formes de l'empoisonnement saturnin n'aient aucune influence directe et réciproque sur leur développement, on est cependant obligé de convenir qu'une maladie de plomb prédispose aux autres, puisqu'elle indique la présence du plomb dans l'économie, qui devient passible de tous les désordres que peut entraîner ce poison : or, la colique étant la maladie saturnine la plus commune, il n'est pas étonnant que les individus atteints des autres affections saturnines soient affectés, souvent en même temps, de colique.

La violence de l'une des maladies saturnines ne détermine pas plus facilement le développement des autres formes de l'empoisonnement, que si elle était modérée ou légère. Ainsi, l'on doit se garder de croire qu'à la suite d'une colique atroce on verra plus fréquemment se développer l'arthralgie, la paralysie ou l'encéphalopathie, que dans les cas de colique modérée et légère.

Des maladies de plomb semblables ou fort différentes peuvent se développer chez le même individu à diverses époques. L'espèce d'affection saturnine antérieure ne décide rien sur la forme de celle qui pourra se déclarer plus tard.

Ainsi, nous supposons un sujet une première fois atteint de colique ; la deuxième fois ce sera encore la colique, ou bien l'arthralgie, la paralysie, l'encéphalopathie, qui traduiraient chez lui l'empoisonnement saturnin. Cependant les circonstances n'ont pas changé pour lui, et aucun changement apparent ne s'est opéré

dans l'organisme; d'où vient donc que la manifestation de la présence du plomb dans l'économie ne soit plus la même?

Il y a un petit nombre d'individus qui, chaque fois que le plomb développe en eux des accidents morbides, sont toujours frappés, les uns d'encéphalopathie, les autres de paralysie, ceux-ci d'arthralgie, ceux-là de colique saturnine. D'où vient cette plus grande disposition à être atteint plutôt d'une forme de l'empoisonnement saturnin que d'une autre? Est-ce à une disposition particulière de l'organisme, au mode d'absorption du plomb, à sa quantité ou à sa qualité? C'est une question que nous aurons soin de discuter.

C'est une chose fort remarquable que sur cent individus placés en contact avec le plomb dans des circonstances en apparence les mêmes, les uns soient pris de colique, les autres d'arthralgie, ceux-ci de paralysie, ceux-là d'encéphalopathie saturnines, etc.

Ce qui précède prouve suffisamment que la colique, l'arthralgie, la paralysie et l'encéphalopathie saturnines sont des maladies distinctes, indépendantes les unes des autres, qui peuvent traduire isolément l'empoisonnement saturnin, et qu'elles ne sont point des effets sympathiques ou consécutifs de la maladie de plomb la plus fréquente, la colique. De ce que les ouvriers qui travaillent le mercure sont souvent affectés de tremblement des membres, de stomatite, de salivations, de coliques, etc., en conclut-on que l'une de ces affections est la suite de l'autre? Non certainement; ce sont des maladies, comme celles produites par le plomb, qui ont une commune origine.

Les diverses maladies saturnines occupent des organes

fort différents ; les lésions fonctionnelles qui les révèlent doivent donc offrir à l'observateur des physionomies morbides fort diverses. Ensuite, ces maladies se traduisant tantôt par une lésion de la sensibilité, tantôt par une lésion de la motilité des parties affectées, il en résulte que dans les mêmes organes on peut observer encore des effets morbides variés, résultat de l'action opposée du poison. Parmi les quatre maladies saturnines fondamentales, trois ont une marche aiguë, tandis que la paralysie a une marche ordinairement chronique. Enfin, le traitement de l'une de ces affections ne convient point à l'autre.

Ainsi donc, puisque les accidents qui sont le résultat de l'action directe du plomb sur divers organes de l'économie, offrent de grandes différences sous le rapport de leur physionomie, de leur marche, de leur durée et de leur traitement, leur histoire doit être décrite à part.

Quant à la distribution de mon ouvrage, j'ai commencé par décrire la colique de plomb : elle est la maladie la plus fréquente et la mieux connue ; puis vient la description de l'arthralgie saturnine; la paralysie arrive immédiatement après; enfin, je termine par l'encéphalopathie, comme étant la forme de l'empoisonnement saturnin la plus rare.

Avant de tracer l'histoire de ces affections, je commence préalablement par décrire les phénomènes qui révèlent dans l'économie, avant la manifestation des maladies saturnines, l'absorption des préparations de plomb (intoxication saturnine primitive) ; ce sont les prodrômes de toutes les formes de l'empoisonnement de plomb.

J'ai adopté un ordre uniforme dans mes descriptions. La définition, l'historique, les causes, les symptômes, les complications, le diagnostic, la marche, la durée, les terminaisons, le pronostic, les altérations anatomiques, le siége, la nature et le traitement de chacune des maladies saturnines sont tour-à-tour indiqués. Ayant décrit chacune de ces affections comme si elle existait seule, cet ouvrage est la réunion de plusieurs monographies; mais j'ai eu soin d'indiquer les rapports de ces maladies entre elles, de sorte que tout s'enchaîne dans mon travail.

Des observations particulières ont été placées à la fin de la description de chaque maladie saturnine; j'y renvoie souvent le lecteur pour appuyer ce que j'avance dans le cours de l'histoire de chacune d'elles. Je me suis appliqué à faire un choix utile parmi ces observations. J'eusse bien désiré rapporter toutes celles que j'ai recueillies; mais les limites dans lesquelles j'ai dû me circonscrire m'en ont empêché.

Les maladies saturnines auxquelles mes prédécesseurs avaient donné un nom, je l'ai conservé (colique, paralysie saturnines); celles au contraire qui n'ont point reçu de dénomination particulière, que l'on désigne par une périphrase, j'ai été obligé de les appeler d'un nom qui en explique le plus parfaitement possible l'idée (arthralgie, anesthesie, encéphalopathie saturnines).

Enfin, je termine cet ouvrage en indiquant aux ouvriers les moyens qu'ils devront employer pour se préserver de ces cruelles maladies.

ACTION

DES

PRÉPARATIONS DE PLOMB

SUR L'ÉCONOMIE

AVANT LE DÉVELOPPEMENT DES MALADIES SATURNINES,

OU

INTOXICATION SATURNINE PRIMITIVE.

Les préparations saturnines introduites et absorbées dans l'économie peuvent, avant le développement des maladies de plomb, y manifester leur présence par une action toute spécifique sur la plupart des solides et des liquides de l'organisme. Cette action préalable du plomb, nous la désignons sous le nom d'*intoxication saturnine primitive.*

Les causes de l'intoxication saturnine primitive sont les mêmes que celles des maladies de plomb. (Voy. *Causes de la colique saturnine*, etc.)

Nous dirons donc par anticipation, que tous les individus qui respirent ou avalent des molécules saturnines peuvent éprouver les effets de l'action primitive du plomb.

Suivant que l'homme se trouve au milieu d'un air plus ou moins chargé de particules de plomb, ou qu'il en avale directement une plus ou moins grande quantité, on constate plus ou moins promptement et plus ou moins complétement les phénomènes caractéristiques de l'action primitive de ce poison.

Ainsi on observe très-promptement tous les traits caractéristiques de l'intoxication saturnine primitive, chez ce

grand nombre d'ouvriers travaillant les préparations de plomb pour les besoins des arts, qui se trouvent habituellement au milieu d'une atmosphère de poussière et de vapeurs saturnines (ouvriers des fabriques de céruse, de minium, de litharge, des mines de plomb, etc., etc.). Ces individus, en effet, absorbent, comme nous le prouverons plus tard, presque sans cesse, des émanations de plomb par les voies respiratoires et digestives; il n'est donc pas étonnant que leur économie se sature bien vite de poison, et que sa présence s'y manifeste par tous les signes possibles avant qu'il ne donne naissance à des maladies.

Chez les ouvriers, au contraire, qui travaillent au milieu d'une atmosphère peu chargée d'émanations de plomb, ou qui ne se trouvent que très-rarement entourés d'un air fortement empoisonné, on n'observe qu'un ou deux traits caractéristiques de l'intoxication saturnine primitive (peintres en bâtiments, fondeurs de caractères d'imprimerie, potiers de terre, etc.). Lorsque tous les effets de l'action primitive du poison se développent chez quelques-uns de ces individus, ce n'est qu'au bout d'un temps fort long.

On ne rencontre point les effets de l'action primitive du plomb chez les ouvriers qui le manient à l'état fixe, et qui par conséquent ne se trouvent jamais en contact avec des particules saturnines disséminées dans l'air (lamineurs, teinturiers, etc.).

Enfin quelquefois les préparations saturnines, après avoir été introduites directement dans les voies digestives sous forme de médicaments, mélangées aux boissons ou aux aliments, peuvent encore, au bout de quelques jours ou de quelques mois, développer les phénomèmes caractéristiques de l'action primitive du plomb sur l'économie. Mais il est rare qu'alors tous les phénomènes distinctifs de cette intoxication apparaissent chez la même personne.

Donc, tous les individus susceptibles de contracter la colique et les autres maladies saturnines, peuvent éprouver, dans les mêmes circonstances étiologiques, avant le développement de ces affections, les effets de l'action primitive du plomb sur l'économie.

Il existe des individus chez lesquels on constate plus promptement et plus complétement les effets de l'action primitive du plomb, que chez d'autres, quoique les circonstances de contact du plomb soient les mêmes.

Mais comme les circonstances qui favorisent ou contrarient cette action sont les mêmes que celles qui concourent au développement ou à l'éloignement des maladies de plomb, nous renvoyons pour discuter ce point étiologique important à l'article *causes* de la colique saturnine, etc.

Les phénomènes caractéristiques de l'action primitive du plomb sur l'économie sont les suivants :

1°. *Coloration saturnine des dents et de la membrane muqueuse buccale.*

Le premier et le plus fréquent phénomène qui apparaisse comme signe de la présence du plomb dans l'économie, c'est une coloration toute particulière des gencives et des dents.

La portion des gencives la plus voisine des dents, dans une étendue d'une à deux lignes, acquiert ordinairement une teinte bleuâtre d'un gris ardoisé. Le reste des gencives offre assez souvent un aspect d'un rouge bleu très-léger, qui se perd insensiblement avec la teinte rosée de la muqueuse buccale qui revêt les autres parties de la bouche.

Quelquefois la teinte ardoisée envahit toute l'étendue des gencives, et s'étend même à toute la muqueuse buccale. Nous avons vu dans le service de M. Briquet, à l'hôpital Cochin

un cérusier qui avait la muqueuse de la bouche et de la langue totalement teinte en bleu ardoisé; à peine apercevait-on çà et là quelques points rosés. Chez quelques ouvriers on aperçoit de distance en distance des plaques, des traînées bleues sur la surface de la muqueuse buccale. Enfin dans un assez grand nombre de cas la portion des gencives la plus voisine des dents, seule devenue couleur bleu d'ardoise, tranche avec le reste des gencives, qui conserve son aspect rosé normal.

Les gencives, avant d'acquérir complétement une coloration ardoisée, passent d'abord par une teinte d'un rouge comme violet, qui finit par tirer sur le bleu après un temps plus ou moins long.

La membrane muqueuse buccale est donc susceptible d'offrir plusieurs degrés de cette coloration et d'être inégalement teinte en bleu dans toute son étendue.

Cette coloration des gencives ne peut être enlevée qu'avec beaucoup de difficulté. Ce n'est qu'à l'aide de frictions répétées plusieurs fois par jour pendant quelque temps, et opérées avec de l'eau aiguisée d'acide sulfurique ou hydrochlorique, qu'on peut finir par la faire disparaître complétement.

Assez souvent la portion des gencives qui devient bleue éprouve une altération de nutrition fort remarquable; quelquefois elle s'amincit considérablement, jusqu'à se réduire à l'épaisseur seulement de la feuille de papier le plus mince, ou bien, ce qui est plus commun, elle perd de son étendue. Dans ce dernier cas, les languettes interdentaires disparaissent insensiblement, et la partie concave des gencives s'agrandit par suite d'un travail de résorption moléculaire, qui s'opère au milieu de ces tissus, sans solution de continuité apparente.

Lorsque ce travail de résorption est effectué, les dents se trouvent dégarnies d'une portion des gencives, elles sont déchaussées. Les gencives ne présentent plus assez souvent

alors qu'un bourrelet plus ou moins saillant, qui quelquefois paraît comme taillé à pic.

Cette altération de nutrition des gencives succède toujours à leur coloration bleuâtre. Mais celle-ci disparaît souvent au fur et à mesure que la résorption interstitielle enlève les parties des gencives teintes en bleu ; aussi le bourrelet qui en résulte offre-t-il à peine une nuance bleuâtre.

Ordinairement la teinte bleue et la perte de substance des gencives ne se trouvent point également prononcées le long des deux bords alvéolaires. La partie antérieure des mâchoires est le point où cette double altération est généralement le plus marquée. Les gencives de la mâchoire inférieure sont habituellement un peu plus altérées que celles de la mâchoire supérieure.

Quelquefois il arrive que deux ou trois gencives seulement deviennent bleues et éprouvent une déperdition de leurs molécules.

Chez un très-petit nombre d'ouvriers, nous avons observé que les gencives colorées en bleu étaient congestionnées, et que le moindre attouchement les faisait saigner.

Une seule fois nous avons constaté chez un ouvrier d'une fabrique de céruse une ulcération du bord alvéolaire supérieur des gencives des deux mâchoires. Chez cet homme la muqueuse buccale était presque partout colorée en bleu; il ne souffrait pas; les lotions d'eau aiguisée d'acide sulfurique, dont on se servit pour faire disparaître la teinte bleue, contribuèrent aussi à enlever l'ulcération.

Le plus ordinairement, chez les individus dont les gencives en contact avec le plomb ont acquis une teinte ardoisée, les dents présentent à leur base ou collet une coloration brunâtre très-foncée, tandis que leur sommet offre le plus souvent un aspect d'un brun plus clair, tirant sur le

jaune ou le vert. Cette teinte ne peut être confondue avec le tartre ordinaire qui couvre les dents. Ce sont les dents incisives et canines qui se trouvent surtout colorées en brun, mais toutes peuvent l'être; cependant il est rare qu'elles le soient au même degré. Lorsque les gencives ont subi un travail de résorption, c'est-à-dire une perte de substance, la coloration brunâtre du collet des dents n'en est que plus prononcée.

Ces dents ainsi colorées finissent aussi par se détériorer; elles acquièrent de la fragilité, se cassent, se carient, et tombent bien avant le temps ordinaire.

Cette matière colorante est très-adhérente à la substance osseuse des dents, avec laquelle elle paraît comme combinée, aussi on l'enlève très-difficilement comme celle des gencives. On finit par la faire disparaître à l'aide des mêmes moyens.

En général lorsque la teinte bleue des gencives est très-marquée, la coloration brunâtre des dents se trouve très-prononcée, *et vice versâ.*

Cette matière colorante des gencives et des dents n'est autre chose que du sulfure de plomb. De l'eau oxigénée mise en contact avec les gencives et les dents ainsi teintes, donne naissance à une traînée blanchâtre de sulfate de plomb. Nous avons mis digérer dans du gaz hydrogène sulfuré dissous (acide hydro-sulfurique) les gencives et les dents d'un broyeur de couleurs, mort d'encéphalopathie saturnine; au bout de vingt-quatre heures, une grande partie des gencives qui ne se trouvait point manifestement recouverte par cette coloration bleuâtre devint d'un bleu foncé. Ces expériences chimiques, propres à constater l'existence de ce sulfure de plomb, nous ont été conseillées par M. Félix d'Arcet, et ont été faites en présence de M. Frémy, préparateur de chimie au collége de France.

Comment expliquer la formation de ce sulfure de plomb ? On sait que les aliments broyés par la mastication laissent quelques-unes de leurs parcelles dans la bouche, où elles s'interposent entre les dents. Au milieu de ces résidus de matières alimentaires, qui contiennent toujours un peu de soufre et ne tardent pas à s'altérer, se forme du gaz hydrogène sulfuré. Mais ce gaz et les particules saturnines qui passent par la bouche des individus qui respirent ou avalent du plomb, viennent à se trouver en contact; il y a alors, par suite des affinités chimiques, décomposition de ces substances et formation de sulfure de plomb, qui se dépose sur les gencives et les dents, là où précisément s'est formé l'hydrogène sulfuré.

Si dans d'autres parties de l'économie que la bouche il se formait de l'hydrogène sulfuré à l'état libre, sans aucun doute on y constaterait la présence du sulfure de plomb dans le cas d'infection saturnine, c'est-à-dire lorsque des particules de plomb viendraient à se trouver en contact avec ce gaz. Dans tout l'organisme le soufre entre comme élément de plusieurs de nos solides et de nos liquides; mais il est intimement uni avec les autres substances constituantes de la matière animale, ce qui met obstacle à sa désagrégation, et par suite à sa transformation en hydrogène sulfuré libre, susceptible de se combiner avec du plomb.

La salive, par exemple, dans la composition de laquelle entre le soufre en notable quantité, ne se décompose pas en présence du plomb; son soufre ne vient point à se combiner avec les particules de ce métal assez nombreuses, qu'elle tient en dissolution ou simplement à l'état de mélange, chez les individus dont il est question dans cet article. Nous avons en effet examiné cette salive au microscope; son examen a été fait également sous le rapport chimique; il n'y a eu aucune anomalie de composition trouvée.

La perte de substance des gencives par résorption interstitielle ou atrophie de leurs molécules, leur congestion et même leur ulcération, ainsi que la carie et la destruction des dents, s'expliquent peut-être par l'obstruction des vaisseaux capillaires de ces parties, que détermine l'accumulation du sulfure de plomb. Dès lors qu'il n'y a plus de nutrition possible, les tissus s'altèrent.

Après cinq à six jours, des mois, ou des années entières d'exposition au contact des molécules de plomb, on voit se développer la coloration brunâtre des dents et la teinte ardoisée de la muqueuse buccale.

Ainsi un grand nombre de cérusiers, etc., en portent des marques au bout de quelques jours de travail; les peintres en bâtiments, etc., n'en sont atteints habituellement qu'au bout de quelques mois d'exercice de leur profession; tandis que chez les tailleurs ou polisseurs de cristaux, etc., lorsqu'ils viennent à éprouver ce phénomène, indice de l'action primitive du plomb, ce n'est ordinairement qu'après plusieurs années de travail, etc., etc.

La teinte des gencives et des dents que nous venons de décrire, nous ne l'avons jamais observée que chez les individus dont la membrane muqueuse buccale s'est trouvée en contact avec des particules de plomb. Nous avons examiné la bouche de sept cent quatre-vingt-cinq individus, qui n'avaient pas travaillé les préparations saturnines, ou qui n'en avaient pas avalé d'une manière quelconque; chez aucun d'eux nous n'avons pu découvrir la moindre trace de la coloration spécifique produite par le sulfure de plomb.

Cette teinte est donc un excellent moyen pour reconnaître de suite qu'un individu a avalé ou respiré des particules de plomb. Nous verrons plus tard le parti que le médecin peut tirer pour le diagnostic de certaines maladies saturnines,

de ce signe de l'action primitive du plomb sur l'économie.

Tous les individus qui respirent ou avalent des particules saturnines pendant quelque temps, n'ont pas les dents et les gencives couvertes de sulfure de plomb ; mais je n'en ai rencontré qu'un très-petit nombre chez lesquels je n'aie pu apercevoir cette coloration.

2°. *Saveur, haleine et odeur saturnines.*

Les ouvriers sur les gencives et les dents desquels on constate un dépôt de sulfure de plomb considérable, se plaignent souvent d'une saveur toute spéciale. Les uns, ce qui est le plus commun, accusent un goût sucré, styptique, astringent, absolument semblable à celui que produirait une préparation saturnine déposée sur la membrane muqueuse buccale. D'autres ouvriers comparent ce goût à quelque chose de fétide et de styptique à la fois.

La salive ne se trouve point habituellement augmentée; quelques individus disent qu'ils ont la bouche sèche, il semblerait quelquefois alors que la salive est sécrétée en moindre abondance que dans l'état normal.

L'haleine a également le plus souvent une odeur toute caractéristique. La sensation de fétidité qu'elle fait éprouver à l'observateur peut seule en exprimer l'idée, il est impossible de la rendre; aussi je l'appelle *haleine saturnine.* Il suffit d'en avoir éprouvé les effets une seule fois pour ne pas la confondre avec une autre haleine. Quelques ouvriers ont souvent conscience de cette fétidité de leur haleine ; aussi disent-ils qu'ils *s'empoisonnent.*

Lorsqu'on séjourne quelques minutes, quelques heures, etc., dans des ateliers où existent des particules de plomb disséminées en grande quantité dans l'atmosphère, on perçoit une odeur toute particulière, qui est celle de la sub-

stance saturnine, dont les émanations viennent affecter l'organe de l'odorat. Il suffit de frotter quelques minutes avec les doigts un morceau de plomb métallique, pour que l'organe de l'olfaction soit affecté d'une sensation particulière par le contact des émanations saturnines qui viennent à se détacher pendant cette opération.

Evidemment cette modification du goût, de l'haleine et de l'odorat, tient au contact des particules de plomb sur les muqueuses buccale, bronchique et nasale, ainsi que sur les fluides qui s'exhalent à leur surface. Ce qui confirme encore notre opinion, c'est qu'on peut même quelquefois reconnaître des particules saturnines mêlées soit aux crachats, soit aux mucosités nasales des ouvriers.

3°. *Ictère saturnin.*

(Teinte jaune plombée des auteurs.)

L'une des modifications générales les plus importantes produites par l'action primitive du plomb sur l'économie, consiste dans une coloration particulière des solides et des liquides; c'est l'ictère saturnin. A la peau, cette teinte est d'un jaune sale ou terreux, lorsqu'elle se trouve arrivée à son plus haut degré; si elle est peu prononcée, elle offre alors l'aspect d'une teinte jaune pâle, ou légèrement cendrée. Elle paraît plus prononcée à la face que partout ailleurs; cependant la peau du tronc et des membres se trouve également enduite de cette coloration, mais à un moindre degré. On observe sur la conjonctive cette teinte jaune sale très-prononcée, qui se marie le plus ordinairement avec une coloration bleuâtre très-marquée de cette membrane.

On pourrait croire que cette coloration tient à la crasse qui recouvre souvent la figure, etc., des ouvriers, ou aux particules des préparations saturnines logées dans les plis

ou sillons de l'épiderme. Il n'en est rien : on a beau plonger ces individus dans des bains sulfureux, les faire se laver ensuite dans des bains simples, avec du savon noir, jamais l'ictère ne disparaît à la suite de ces lavages répétés.

La couleur de l'urine tire sur le jaune terne. L'acide nitrique n'y détermine pas de jeu de couleurs, indiqué par Berzelius comme la preuve de la présence du principe colorant de la bile. La chemise du malade ne se tache pas sensiblement en jaune par le contact de ce liquide.

Les matières fécales offrent une coloration d'un jaune fauve assez prononcée.

Le sérum du sang présente un léger reflet jaune; mais cette teinte jaunâtre ne tire pas sur le vert.

Nous avons retrouvé cette teinte jaune terreuse, après la mort, dans presque tous les organes de l'économie, le cerveau, les poumons, le cœur, les intestins, l'estomac, le foie, les reins et la vessie.

L'ictère saturnin se développe quelquefois rapidement à la suite de l'exposition aux émanations de plomb. Ainsi, les individus tels que les cérusiers, etc., qui vivent et respirent au milieu d'une atmosphère surchargée de particules de plomb, deviennent souvent jaunes au bout de dix à vingt-cinq jours de travail.

Mais le plus ordinairement les ouvriers qui manient les préparations saturnines ne sont point dans le cas d'absorber en peu de temps une assez grande quantité de poison pour que l'ictère se manifeste ; aussi n'est-ce qu'au bout de quelques mois, d'années entières qu'il arrive à son entier développement (peintres en bâtiments, fabricants de cartes d'Allemagne, etc.). Enfin un assez grand nombre d'entre eux n'en sont point atteints (ouvriers des fabriques de chromate de plomb, vernisseurs sur métaux, etc.).

On voit, par la même raison, très-rarement se développer cette teinte jaune particulière chez les individus qui, ne travaillant pas le plomb, se trouvent cependant en contact avec ses molécules.

L'ictère saturnin est donc le résultat de l'absorption, de l'accumulation d'une grande quantité de molécules de plomb dans l'économie. Mais comment agit le plomb absorbé dans l'économie pour produire cette teinte jaune générale? C'est ce qu'il est difficile de démontrer. En nous appuyant sur des données fournies par la physiologie et la pathologie, nous sommes portés à penser que le poison, après avoir été absorbé à la surface des membranes, vient à se mêler avec le sang. Et, lorsque le liquide nourricier de l'économie se trouve surchargé de molécules de plomb, il communique aux solides et aux liquides cette teinte jaune spécifique.

La teinte jaune toute particulière que présentent les individus atteints d'une diathèse cancéreuse, ou affectés depuis long-temps de fièvre intermittente, n'est-elle pas également le résultat de l'altération du sang par un virus et un miasme particulier, en un mot par une substance étrangère développée accidentellement ou introduite dans l'économie? Le sang ainsi altéré en pénétrant tous les tissus et les liquides, ne leur communique-t-il pas cette coloration jaunâtre caractéristique?

Les dermatologistes les plus célèbres placent avec raison, parmi les caractères pathognomoniques des syphilides, une coloration toute particulière de la peau, qu'on a comparée à une teinte cuivrée. Cette coloration est-elle produite par autre chose que par le dépôt d'une certaine quantité de sang dans le tissu cutané? Non, sans doute. Il faut donc admettre que ce sang a été modifié dans sa composition par l'addition d'un principe ou agent quelconque, cause de cette coloration caractéristique.

Les individus qui font usage à l'intérieur de nitrate d'argent, au bout d'un certain temps présentent une teinte bronzée, qui se voit à la peau, dans le cerveau et dans tous les autres organes de l'économie. Comment supposer que cette coloration, produite par le sel d'argent, a imprégné les tissus éloignés du premier point de contact, si ce n'est par l'altération du sang, c'est-à-dire par le mélange du sel d'argent avec ce liquide?

Ainsi, l'observation physiologique et pathologique nous porte à penser que l'ictère saturnin, ou l'imprégnation des solides et des liquides de l'économie par cette teinte jaune terreuse, est le résultat de l'altération du sang par le plomb.

On peut faire trois objections spécieuses à cette interprétation du mode de production de l'ictère saturnin : 1° si cette teinte jaune terreuse était produite par le mélange du plomb avec le sang, et par suite par son dépôt dans les tissus et les fluides, il s'ensuivrait que le plomb serait partout dans l'économie en masse considérable, et que les rouages de la vie ne pourraient fonctionner avec cette quantité considérable de substance hétérogène; 2° si cette teinte spécifique était le résultat du mélange du plomb avec le sang, elle devrait prendre la couleur de la préparation saturnine qui la produit, et non un aspect constamment jaunâtre; 3° si les tissus et les liquides étaient réellement colorés en jaune sale par le plomb, l'analyse chimique parviendrait facilement à y découvrir le poison, cause de cet ictère.

Quant à la première objection, nous dirons qu'il ne faut pas une énorme quantité de poison pour produire cet ictère ou teinte jaune générale; nous avons vu cent quarante-neuf grains d'acétate de plomb, introduits dans l'économie pendant plusieurs jours de suite à la dose journalière de quelques grains, donner naissance à cette teinte jaune. Chez les individus qui, à la suite de l'usage journalier de quelques grains de nitrate d'argent, ont été affectés d'uneteinte bronzée qui a

pénétré tous les tissus, pense-t-on que le sel toxique y soit en plus grande quantité? Non certainement. Dans l'un et l'autre de ces empoisonnements, la vie est compatible avec ces altérations de coloration caractéristique.

La teinte bronzée que présentent les individus qui ont fait usage de nitrate d'argent, n'a pas la même couleur que le sel métallique qui a donné naissance à cette coloration. Pourquoi voudrait-on donc que le plomb mélangé avec le sang communiquât sa couleur aux liquides et aux solides de l'organisme? Ne sait-on pas encore que d'autres substances minérales, telles que le fer, introduites dans le sang, communiquent à ce liquide et aux solides de l'économie une teinte différente de leur coloration primitive?

Nous verrons plus tard qu'à l'aide de l'analyse chimique, on a découvert le plomb dans le sang des individus atteints d'ictère saturnin. (T. I, p. 325, et t. II, p. 402 et 405.)

Mais quand bien même l'analyse chimique n'aurait pu découvrir, ni dans le sang ni dans les organes des individus atteints d'ictère saturnin, le plomb qui a pu être absorbé, devrait-on affirmer que ce poison n'y est pas présent? Non assurément, car on ne peut admettre d'effets sans cause. Dans es syphilides a-t-on retrouvé, à l'aide de la chimie, ce corps hétérogène, cause de tous les accidents? et cependant il doit être en aussi grande quantité dans l'économie que le plomb, pour produire la teinte dite *cuivrée*. La chimie a-t-elle pu nous découvrir la substance morbide qui circule dans le sang des cancéreux et des individus affectés depuis long-temps de fièvres intermittentes? et cependant le poison qui modifie tout l'organisme, doit y être en assez grande quantité, et l'existence se maintient encore lorsqu'il manifeste sa présence par cette teinte jaune particulière à ces affections. La plupart des poisons du règne minéral qui occasionnent des accidents généraux dans l'économie, après leur absorption même en assez grande quantité, sont plus

que le plomb, insaisissables par les réactifs chimiques?

Je n'ai jamais vu cette coloration d'un jaune sale ou terreux que chez les individus dont les organes respiratoires et digestifs ont absorbé des particules de plomb. S'ils viennent à abandonner les lieux ou les circonstances dans lesquels ils absorbaient du plomb, peu à peu cette teinte caractéristique disparaît pour ne plus revenir.

Il nous arrive souvent, à la consultation et dans les salles de la Charité, de reconnaître à cette seule teinte les ouvriers qui ont travaillé les préparations saturnines.

Il est impossible de confondre l'ictère *saturnin* avec l'ictère *vulgaire* qui se lie à un trouble du système nerveux. Ces deux colorations jaunes ne se ressemblent pas plus que la colique de plomb ne ressemble à une gastralgie, ou une entralgie vulgaire, pas plus que la teinte cuivrée des syphilides ne ressemble à la teinte rouge d'un érysipèle, d'un érythème simple et légitime, pas plus que la teinte jaune de la cachexie cancéreuse et celle de la fièvre intermittente ne se ressemblent entre elles, ou à l'ictère vulgaire. La teinte jaune *terreuse* de l'ictère toxique ne tire pas sur le *vert* comme celle de l'ictère vulgaire, car ce n'est pas l'extravasation de la bile de ses réservoirs habituels, et son expansion dans les liquides et les solides, qui constitue l'ictère saturnin. Qu'on ne s'imagine pas que l'ictère saturnin ne diffère de l'ictère vulgaire que du plus au moins. Non, mille fois non; tout médecin qui aura vu la teinte jaune sale ou terreuse produite par le plomb, ne pourra la confondre avec un ictère vulgaire, dont la coloration penche toujours au vert, quelque léger qu'il soit. La coloration de l'ictère saturnin est moins vive, par conséquent elle tranche moins sur la peau et les autres tissus que celle de l'ictère vulgaire. Ainsi, en résumé, l'un de ces ictères est le résultat d'une altération spécifique, toxique du sang, tandis que l'autre doit sa coloration au prin-

cipe colorant de la bile, qui vient à imprégner, par son passage dans le sang, les solides et les liquides de l'économie. La différence si grande des causes productrices devait presque nécessairement amener des différences dans les effets.

L'ictère *vulgaire* produit par un obstacle mécanique au cours de la bile, ou par une maladie du foie, peut encore moins être comparé à l'ictère *saturnin*. Dans la première de ces affections des phénomènes pathognomoniques se déclarent du côté de l'appareil biliaire; rien de semblable n'a lieu dans la seconde, les organes secréteurs et excréteurs de la bile sont en bon état.

La teinte jaune qui survient à la suite de la fièvre intermittente est un peu *livide*. Celle qui apparaît dans le cas de cachexie cancéreuse est d'*un jaune paille* caractéristique, par conséquent ces deux teintes jaunes ne peuvent être confondues avec l'ictère saturnin.

L'ictère saturnin se trouve désigné dans quelques auteurs sous l'expression impropre de *teinte plombée;* car cette coloration n'a pas l'aspect *gris-bleuâtre* du plomb métallique. Les premiers observateurs qui se sont servis de cette expression ont voulu dire probablement que cette teinte caractéristique était produite par le plomb; de là *teinte plombée*. Cette interprétation étant donnée, elle justifierait jusqu'à un certain point l'expression; car les mots que signifient-ils par eux-mêmes?

4°. *Amaigrissement saturnin.*

En même temps que se déclare l'ictère saturnin, ou quelque temps après seulement, on commence à observer, chez certains individus, une diminution de la nutrition générale.

Ce caractère de l'action primitive du plomb sur l'écono-

mie a besoin pour se développer que le poison soit accumulé dans l'économie en plus grande quantité que pour la production des autres phénomènes que nous venons de signaler. Aussi n'observe-t-on, en général, cet amaigrissement que chez les ouvriers qui travaillent le plomb en grand et qui se trouvent presque sans cesse au milieu d'une atmosphère surchargée d'émanations saturnines (cérusiers, ouvriers de fabriques de minium, de litharge, etc.).

Cet amaigrissement est général; mais il se trouve aussi plus prononcé à la face, qui offre alors des rides sensibles, à tel point que ces individus paraissent être vieillis avant le temps fixé par la nature. Ces rides donnent une expression de tristesse à quelques visages.

La fonte du tissu adipeux, ou diminution de l'embonpoint, offre des degrés intéressants à connaître. Ainsi, les ouvriers, de gras qu'ils étaient à leur entrée dans ces établissements, deviennent quelquefois très-maigres, au point de ne plus avoir, comme l'on dit, que la peau et les os. Le plus souvent l'amaigrissement ne fait pas autant de progrès; avant ce temps l'ouvrier se trouve atteint d'une maladie saturnine qui l'oblige de cesser ses occupations, et par conséquent de se soustraire au contact du plomb. L'amaigrissement survient au bout de quinze jours, un mois, des années entières d'exposition au contact des émanations de plomb.

Ainsi cet amaigrissement nous ne le trouvons que chez les individus qui ont absorbé une grande quantité de plomb. Nous en rapportons encore l'origine à l'altération du sang par ce poison. L'excès de travail et le mauvais régime auquel sont soumis le grand nombre d'ouvriers qui travaillent les préparations saturnines, ne sont point les causes directes de cette diminution de l'embonpoint. En effet, parmi les individus qui viennent travailler dans le plomb, il y en a qui ont exercé, avant d'entrer dans ces professions, un mé-

tier plus pénible et moins lucratif, par exemple celui de carrier, de terrassier, etc.; et cependant ils ne présentaient point, à l'époque de leur entrée dans les ateliers où l'on travaille le plomb, cet amaigrissement, qui ne s'est montré que depuisqu'ils ont été exposés aux émanations saturnines.

L'amaigrissement entraîne la perte d'une partie des forces de l'ouvrier. Il n'a plus l'énergie qu'il possédait avant de travailler le plomb.

5°. *État de la circulation.*

Stoll dit avoir observé la tension, la plénitude, la dureté, la vibration du pouls chez les ouvriers en plomb qui se portent bien d'ailleurs. Nous n'avons rien vu de semblable. Quelquefois, contrairement à l'illustre médecin de Vienne, nous avons constaté un pouls petit, grêle, mou, facile à déprimer chez les ouvriers exposés à respirer et à avaler une grande quantité de plomb (ouvriers des fabriques de céruse, de minium, etc., etc.).

Dans quelques cas rares on rencontre, en même temps que les altérations précédentes de la circulation artérielle, un ralentissement marqué des pulsations; le pouls bat 40, 45, 50, 55 fois par minute, tandis que l'ouvrier, avant de manier le plomb, avait un pouls de 60 à 70 pulsations. Cette diminution des battements artériels s'observe également chez les individus qui font usage à l'intérieur de médicaments composés de préparations saturnines.

Du reste nous n'avons pas observé, comme effets de l'action primitive du plomb, d'irrégularité des pulsations artérielles.

Nous n'avons pas noté non plus une seule fois les bruits de souffle, de diable, etc., dans les grosses artères et le

cœur, à moins de maladies du cœur tout-à-fait étrangères au plomb.

Tels sont les effets primitifs que le plomb peut exercer sur l'économie, indépendamment des maladies qu'il occasionne.

La coloration des gencives et des dents est le plus commun des symptômes de l'intoxication saturnine primitive et celui qui se développe le plus promptement. Il existe un grand nombre d'ouvriers qui travaillent le plomb, chez lesquels on n'observe le plus souvent que ce trait caractéristique de l'action primitive de ce poison. Ce sont ceux qui ne se trouvent qu'au milieu d'une petite quantité de molécules saturnines disséminées dans l'air, et qui par conséquent en absorbent peu à la fois (ferblantiers, fondeurs de caractères d'imprimerie, faïenciers, etc.). Il y a des individus chez lesquels on n'observe même que rarement la teinte spécifique des gencives et des dents produite par le plomb, tels sont les fabricants de chromate de plomb, les vernisseurs sur métaux, et quelques-unes des personnes qui font usage à l'intérieur des préparations saturnines comme médicament, etc. On trouve encore ici la raison de la rareté de la coloration des dents et des gencives dans le petit nombre de molécules de plomb introduites dans l'économie.

Après la coloration des dents et des gencives viennent dans l'ordre de fréquence le goût sucré, l'haleine fétide, la teinte jaune, l'amaigrissement et les diverses altérations de la circulation. Ces caractères de l'intoxication saturnine primitive ne se développent que sur les individus chez lesquels peut s'accumuler en assez peu de temps une grande quantité de molécules de plomb (cérusiers, ouvriers des fabriques de minium, etc.).

L'ordre dans lequel ces phénomènes caractéristiques de

l'intoxication saturnine primitive apparaissent est le même que celui de leur fréquence.

Chez les individus qui présentent un ou plusieurs caractères de l'action primitive du plomb, toutes les autres fonctions de l'économie s'exécutent parfaitement bien, ou du moins elles ne sont point troublées par l'action de ce poison. L'ouvrier n'accuse aucune douleur; et il continue ses travaux.

L'intoxication primitive peut précéder le développement des maladies saturnines, depuis quelques heures jusqu'à des années entières. Il n'est pas rare de voir des individus qui, toute leur vie, portent quelques traces de la présence du plomb dans leur économie, sans que pour cela ils soient jamais atteints par les maladies saturnines.

Quand la coloration des dents et des gencives traduit seule la présence du plomb dans l'économie, on peut conjecturer la possibilité de l'arrivée des maladies saturnines à une distance qu'il n'est pas possible de limiter, si surtout l'on vient à se trouver toujours dans les circonstances qui ont amené cette teinte toute particulière.

Lorsque tous les traits caractéristiques de l'action primitive du plomb, que nous avons décrits, existent chez un individu, il peut être presque assuré d'éprouver bientôt les atteintes des maladies saturnines, pourvu qu'il continue à se trouver au milieu des circonstances qui ont permis l'accumulation du plomb dans son économie. La coloration toxique des gencives et des dents, ainsi que la teinte jaune terreuse, lorsqu'elles existent simultanément, suffisent même pour annoncer le développement assez prochain d'une maladie de plomb.

Si l'individu chez lequel on vient à constater tous les effets de l'action primitive du plomb, s'éloigne du contact des préparations saturnines, quelquefois il ne subira point plus

tard les attaques de la colique et des autres maladies saturnines, le poison sortira insensiblement de l'économie. L'ictère et l'amaigrissement disparaîtront les premiers, après des mois, des années entières de l'éloignement du contact de la cause toxique; la coloration des gencives et des dents subsistera la dernière, et beaucoup plus long-temps encore si on ne l'enlève pas à l'aide des moyens appropriés que nous avons indiqués.

Il est très-rare que les maladies de plomb ne soient pas précédées du développement des phénomènes caractéristiques de l'intoxication saturnine primitive.

COLIQUE DE PLOMB

OU SATURNINE.

DÉFINITION.

Lorsque l'anatomie pathologique ne nous donne que des renseignements pour ainsi dire négatifs sur le siége et la nature d'une maladie, la méthode la plus sûre qui nous reste pour définir exactement cette affection, c'est l'énumération de ses traits caractéristiques pendant la vie. Nous définirons donc la colique de plomb :

Une névralgie des organes digestifs et urinaires produite par l'introduction et l'absorption du plomb à l'état moléculaire dans l'économie. Cette névralgie se trouve caractérisée par des douleurs abdominales vives, continues, mais devenant plus aiguës par accès ou crises, diminuant ou n'augmentant pas ou peu par la pression, accompagnées de dureté et de dépression des parois de l'abdomen, de constipation opiniâtre, de vomissements ou de nausées, d'excrétion des gaz intestinaux par la bouche, d'anorexie, de dysurie, de lenteur et de dureté des pulsations artérielles, d'agitation et d'anxiété.

Ainsi dans la colique de plomb, il y a exaltation de la sensibilité, perversion de la contractilité, et des sécrétions des organes malades.

Notre définition, quoique un peu longue, ne renferme cependant pas encore l'énumération de tous les phénomè es

que l'on observe dans quelques cas de colique de plomb, comme l'expression symptomatique de cette affection.

Nous n'avons voulu faire entrer dans notre définition que les traits caractéristiques, c'est-à-dire les phénomènes qui traduisent le plus ordinairement l'existence de cette maladie. Dans tous les cas de colique saturnine, on ne constate pas non plus tous les symptômes indiqués dans notre définition; mais la plupart existent habituellement.

Toute définition d'une maladie, ayant pour base l'énumération succincte de ses principaux symptômes, peut toujours mériter les reproches dont nous venons de justifier celle que nous avons donnée de la colique saturnine. Car quelle est la maladie du cadre nosologique qui se montre toujours avec le cortége de tous ses symptômes?

Notre définition fait connaître la cause, le siége, la nature, et les caractères pathognomoniques de la colique de plomb. Que peut-on demander davantage?

La plupart des auteurs qui nous ont précédé n'ont point donné, à proprement parler, de définition de la colique saturnine.

M. Mérat donne le nom de colique métallique à celle causée le plus souvent par le plomb, le cuivre ou leurs préparations, et qui tend à se terminer en paralysie si l'on continue de s'exposer à la cause qui y a donné lieu, ou par défaut de traitement, ou par l'emploi d'une médication qui serait mal appropriée (*Traité de la colique métallique*). Cette définition n'en est pas une; puisque M. Mérat ne nous définit pas *la colique causée le plus souvent par le plomb*, etc. Dire que la colique de plomb est une colique qui tend à se terminer en paralysie dans telle ou telle circonstance, ce n'est pas définir la première de ces maladies, puisque la colique et la paralysie saturnines sont deux affections distinctes produites directement par le plomb. C'est comme si l'on voulait

définir l'aliénation mentale une maladie de cerveau qui tend à se terminer en épilepsie.

Tronchin a défini également la colique des peintres, une colique qui se termine en épilepsie ou en paralysie.

Le plus grand nombre des autres auteurs ont défini la colique de plomb, une colique produite par les préparations saturnines. Evidemment ils n'ont rien défini.

M. Grisolle, seul, a essayé de donner une définition de la colique de plomb. « Cette maladie, dit-il, est caractérisée par des douleurs abdominales vives, exacerbantes, n'augmentant pas par la pression, accompagnées de vomissements bilieux, de constipation opiniâtre, de lenteur dans les pulsations artérielles, et enfin de crampes et autres sensations douloureuses du côté des membres thoraciques et pelviens. » (*Thèse sur la colique de plomb.*) Cette définition n'est pas assez complète, et elle comprend deux maladies distinctes, la colique et l'arthralgie saturnines.

Nos prédécesseurs, qui croyaient que les douleurs névralgiques des membres, l'épilepsie, la paralysie saturnines, etc., étaient des effets de la colique de plomb, paraissaient conséquents avec eux-mêmes en faisant entrer ces accidents dans la définition de la colique. Mais puisque aujourd'hui, comme nous l'avons déjà demontré et le démontrerons encore en mainte et mainte occasion, tous ces accidents produits par le plomb forment des maladies distinctes, ayant une commune origine, on ne peut les prendre pour termes de la définition de l'une d'elles, dont elles sont seulement, dans un grand nombre de cas, les compagnes.

Si l'on avait à définir l'empoisonnement produit par le plomb, on devrait alors faire entrer la colique, la paralysie, l'arthralgie et l'encéphalopathie saturnines dans la définition. Mais ici nous n'avions à définir qu'une des formes de l'empoisonnement saturnin, la colique.

SYNONYMIE.

Les auteurs de l'antiquité, qui n'ont décrit la colique de plomb que lorsqu'elle survient à la suite de l'ingestion de préparations saturnines dans l'estomac, ne lui ont point donné de nom particulier. Mais ils ont décrit des coliques, probablement dues au plomb, qui ont la plus grande ressemblance avec celle produite par ce poison, et qu'ils ont dénommées d'après l'idée qu'ils se formaient de leur nature, et non d'après la cause spécifique qu'ils ne connaissaient pas.

Ainsi la *colique pestilentielle* de Paul d'Ægine, *la colique séreuse* de Lepois, *la colique bilieuse* de Milon, Citois, Cahagnasius, Sennert, Rivière, Craanen, Muys, *la colique scorbutique* de Schenke, d'Engalenus, de Junken, ont tiré leur dénomination de l'origine présumée de leur cause.

Les médecins d'une époque plus rapprochée de nous, ayant observé la colique saturnine dans les pays où ils pratiquaient, et n'ayant point rencontré dans les auteurs de description détaillée de cette maladie, ont donné à cette colique le nom du pays où ils avaient eu l'occasion de l'observer; de là les noms de *colique de Poitou*, de *Devonshire*, de *Normandie*, de *Madrid*. Citois, médecin du Poitou, est le premier qui ait fait paraître une dissertation un peu étendue sur cette affection, aussi propose-t-il de l'appeler colique de Poitou, dénomination que la plupart des auteurs du dix-septième et du dix-huitième siècle ont adoptée.

Toutefois plusieurs auteurs ont voulu établir des variétés dans la colique de Poitou, *colique végétale*, et *colique minérale*, suivant qu'elle était produite par les cidres, les vins aigres, etc., ou par les préparations saturnines. La première de ces variétés de colique de Poitou, *colique végétale*, n'était le plus ordinairement autre chose que l'expression symptôma-

tique de la colique de plomb, dont les auteurs ignoraient la véritable cause, et qu'ils rapportaient à l'usage de cidres ou de vins de mauvaise qualité, dont ils ne savaient pas découvrir la falsification avec les préparations saturnines. Quelquefois ces vins, ces cidres, ainsi frelatés, lorsqu'ils étaient bus en grande abondance, occasionnaient non-seulement la colique de plomb, mais encore divers autres accidents, tels que la dyssenterie, etc. Evidemment la réunion de ces deux affections devait présenter une physionomie un peu différente de celle de la colique simple et légitime. Est-il donc étonnant qu'alors, en l'absence d'analyse chimique de ces boissons, on ait cherché par l'expression *de colique végétale* à établir, à part l'empoisonnement saturnin, une entité morbide formée par la réunion d'une colique saturnine et d'une affection étrangère au plomb ?

La maladie dont nous traçons l'histoire a été souvent appelée *colique des peintres, des barbouilleurs, des potiers de terres, des fondeurs, des plombiers*, etc., d'après la considération des professions qui la font naître le plus souvent.

Le nom de *colica pictonum*, et celui de *colica pictorum*, ayant quelque analogie, plusieurs auteurs ont donné à la colique saturnine le nom de colique de Poitou, *colica pictonum*, au lieu de colique des peintres, *colica pictorum*. Aussi dans des traités intitulés *de Colicâ pictonum*, c'est de la colique des peintres ou saturnine qu'il est question.

Les noms français de *colique de Poitiers* et de *colique des potiers* ayant aussi de l'analogie, sont souvent pris l'un pour l'autre par quelques auteurs, qui considéraient ces deux maladies comme identiques. Les écrivains, au contraire, qui pensaient que ces deux expressions indiquent deux maladies différentes, n'auraient pas dû accepter ces deux appellations comme synonymes.

Quelques-uns des médecins qui nous ont précédé ap-

pelaient cette maladie *colique métallique*, parce qu'ils présumaient que d'autres substances métalliques que les préparations saturnines pouvaient la faire naître. Il y a en effet une autre colique métallique que celle produite par le plomb, c'est la colique de cuivre, mais tout-à-fait distincte de la colique saturnine.

Astruc, qui plaçait le siége de cette maladie dans la moelle, voulut lui imposer le nom de *rachialgie saturnine*, expressions que Sauvages a adoptées.

Le plus ordinairement, à l'époque où nous vivons, on se sert, pour dénommer cette maladie, d'expressions tirées de la cause qui lui donne naissance, *colique de plomb*, ou *saturnine*, parce que le plomb est connu sous le nom de saturne.

Quelques auteurs ont voulu imposer à cette maladie un nom tiré de ses symptômes caractéristiques : *colique spasmodique*, *convulsive*, *colica spasmodica* (Baglivi); *colique* accompagnée de *paralysie* et d'*épilepsie*, *colica paretica-epileptica* (Camerarius). Henkel prétend que quelques auteurs de son temps la désignent sous les noms de *goutte intestinale*, d'*épilepsie interne*.

MM. Mérat et Palais, se fondant sur la nature présumable de cette colique, l'ont appelée, le premier *colique métallico-nerveuse*, le second, *entérite métallique*.

Les Espagnols appellent la colique de plomb, *entripado*. Les Anglais lui ont assigné le nom de Bellon, *mil recch*. Les Allemands la désignent par l'expression *hutten katze*, le chat des fonderies, parce qu'elle tourmente comme un chat qui déchirerait les entrailles.

De toutes ces expressions, les noms de *colique de plomb*, *colique saturnine*, sont les seuls dont il convient de se servir pour désigner cette affection; en effet, ils indiquent le siége, ainsi que la cause de cette maladie.

HISTORIQUE.

Il est difficile de pouvoir affirmer d'une manière positive que la colique de plomb ait été connue dès la plus haute antiquité, par exemple avant Hippocrate. Cependant il est bien certain que cette maladie a dû exister long-temps avant cet auteur. Il suffit de parcourir les historiens sacrés et profanes, pour s'assurer que l'art d'exploiter les mines, de fondre, purifier et travailler les métaux, et surtout le plomb, a été plus ou moins cultivé chez tous les peuples et dans tous les temps. La peinture ne fut pas oubliée non plus des anciens peuples chez lesquels les beaux arts et l'industrie ont fleuri. On employa de bonne heure les couleurs, et certainement celles que fournit une substance aussi commune et aussi utile que le plomb, ne furent pas connues les dernières. Théophraste, en décrivant la manière de se procurer la céruse pour la peinture, etc., indique pour la fabrication de cette substance à peu près les mêmes procédés que ceux dont se servent les modernes. Or, puisque les individus qui, de nos jours, sont employés à ces divers travaux, contractent si facilement et si fréquemment la colique, comment se ferait-il que les hommes des premiers siècles eussent été plus heureux ? La colique de plomb a donc dû exister dans les temps les plus reculés, quand bien même les auteurs de ces époques ne l'auraient pas reconnue. Quelquefois, à l'époque où nous vivons, on découvre l'existence de maladies inconnues à tous les médecins qui nous ont précédés. Et cependant ces maladies existaient probablement depuis le commencement du monde (néphrite albumineuse, etc.).

Plusieurs écrivains ont cru reconnaître cette maladie dans le passage suivant d'Hippocrate : « L'ouvrier qui travaillait à l'extraction des métaux (ὁ ἐκ μεταλλων) éprouva une constriction

dans la région de l'estomac ; sa rate se gonfla ; le ventre se durcit, devint peu libre, et se remplit de gaz ; les tissus se décolorèrent ; le mal se jeta sur le genou gauche, il reprit ensuite le ventre, et à la fin il se termina par une crise. » (*De Morbo vulgari*, lib. IV, art. 20, *edente Foësio.*)

On voit par un autre passage des œuvres du vieux médecin grec, qu'il semblait connaître les vertus astringentes des préparations de plomb : « Si une femme en couche est tourmentée par l'évacuation trop abondante du sang, il faut placer un suppositoire fait avec de la fiente d'âne sèche, du *minium*, et de la coquille d'une séche, broyée avec soin. » (*De Superfet.*, sect. 3.) Mais, du reste, Hippocrate ignorait probablement les propriétés délétères des médicaments saturnins.

Nicandre, le plus ancien auteur après Hippocrate, dont les ouvrages sont arrivés jusqu'à nous, a donné dans le passage suivant de ses alexipharmaques, une description assez exacte de la colique saturnine, ocasionnée par des préparations de plomb introduites dans l'estomac.

« On n'a pas plutôt pris intérieurement de la litharge et de la céruse, qu'on est constipé ; les vents s'accumulent avec bruit vers le milieu du ventre, et dans la région ombilicale ; ils causent des douleurs de tortillements aussi cruelles que celles qu'on éprouve dans les coliques les plus rebelles ; le malade ne rend plus l'urine ; il sent une chaleur brûlante dans ses membres ; sa couleur devient plombée. »

Dans le même article intitulé *Céruse*, le médecin grec fait mention également de la paralysie, occasionnée par toutes les préparations de plomb introduites dans l'estomac. « L'homme ainsi tourmenté, abattu par tous ces maux, finit par perdre l'usage de ses membres, qui tombent. »

Quoique Celse n'ait pas décrit l'empoisonnement produit par les préparations saturnines, cependant il connaissait le danger de leur administration ; aussi donne-t-il le conseil de faire

vomir ceux qui ont avalé de la céruse. (*De Remedicâ*, lib. v.)

Dioscoride signale de la manière suivante les accidents qui résultent de l'ingestion du plomb dans les voies digestives : « On observe à la suite de l'introduction de la céruse, du minium, ou de la litharge dans l'estomac, le hoquet, la toux, la sécheresse de la langue, le refroidissement des extrémités, l'hébétude, la paralysie des membres, la pesanteur épigastrique, des coliques très-vives, des déchirements d'entrailles, la suppression des urines, qui prennent une couleur plombée. » Il conseille, pour dissiper tous ces accidents, de faire vomir, de purger et d'exciter les urines. Dioscoride dit plus loin, que le minium qui s'exhale des métaux sous forme d'une poussière, resserre le gosier de ceux qui le travaillent ; aussi, de son temps, les ouvriers se garantissaient de cette poussière par des vessies avec lesquelles ils enveloppaient leur tête, et dont la transparence leur permettait d'apercevoir le métal et de le manier sans danger. Peu s'en est donc fallu que Dioscoride n'ait reconnu que la colique pouvait être produite par les émanations saturnines aussi bien que par l'introduction directe du plomb dans l'estomac. (*Sect. de alexipharmacis. Dioscorid. Sarac. interpr. Vienn.*, 1598.)

Galien s'est borné à répéter et à commenter ce qu'avait dit Dioscoride au sujet de la maladie qui nous occupe. Le médecin de Pergame fait aussi l'histoire d'une colique particulière, qui ressemble beaucoup à celle que Citois et plusieurs auteurs ont appelée *colique de Poitou* et *colique végétale*, et qui ne semble être qu'une colique saturnine dont on a méconnu l'origine. (*Meth. med.*, t. vi.)

Arétée a décrit une colique *singulière*, mélancholico-nerveuse, qui a la plus grande ressemblance avec celle attribuée au plomb dans les siècles suivants : « Les malades, dit-il, ne dorment point et dépérissent ; leur bas-ventre est sec et resserré ; quelquefois cependant, ils rendent des matières ar-

rondies, sèches, noires et comme teintes en jaune ; les urines ne coulent presque pas, et les hypocondres sont remplis de flatuosités; il faut administrer avec énergie les purgatifs contre de pareils accidents. Quelquefois la maladie devient incurable, c'est lorsque la contraction des nerfs, la paralysie et l'épilepsie se déclarent. » (Lib. I, *de caus. et sing. morb. Diuturn.*, et lib. II, *de curat. morb. diuturn.*)

Paul d'Ægine, comme la plupart des autres médecins grecs et latins précités, reconnaît les mauvaises qualités du plomb, du minium, de la céruse et de la litharge. La description qu'il fait des accidents produits par l'usage interne de ces substances est absolument la même que celle de Dioscoride. (Lib. V, c. 60, etc., *De venen.*)

Dans un chapitre séparé, Paul d'Ægine rapporte l'histoire d'une colique assez semblable à celle que nous avons dit avoir été décrite par Galien. La plupart de ses symptômes semblent la rapprocher de ce que nous appelons aujourd'hui colique de plomb.

A la fin du même chapitre, on trouve l'histoire d'une colique épidémique, que Citois a cru être la même que celle qui régna dans le Poitou. Cette maladie se répandit du temps de Paul d'Ægine par toute l'Italie comme une peste. Chez plusieurs sujets, elle se termina par la paralysie des extrémités; d'autres devinrent épileptiques et en moururent. (*Op. de re med.*, l. III, *De morb. intest.*, plen. 149.— *De resolut, ob. colic. dolor.*)

Ainsi la description que nous donne Paul d'Ægine de deux coliques dont il ne connaissait pas la cause, est absolument la même que celle qu'il nous transmet également de la colique causée par le plomb introduit directement dans les voies digestives.

Ætius mentionne avec exactitude les effets morbides résultant de l'ingestion dans l'estomac, de la céruse et de la li-

tharge qu'il range dans la classe des poisons; les symptômes qu'il décrit ont le plus grand rapport avec ceux de la colique de plomb. « On observe, dit-il, de la pesanteur à l'estomac, ainsi que des douleurs atroces, tortillantes, semblables au volvulus, qui se fixent surtout autour du nombril; il y a de l'anxiété, une agitation générale; le corps devient livide et prend une couleur plombée. Enfin des douleurs brûlantes se font sentir dans les articulations. Si la maladie prend une tournure fâcheuse, la paralysie survient aux extrémités, du délire et un tremblement convulsif apparaissent. » (*Tetrabibl.* l. IV, serm. IV).

Rhasès a connu les mauvais effets du plomb; ce qu'il en dit se rapporte à la colique saturnine. «Les symptômes de la litharge, prise intérieurement, sont la suppression des urines, la constipation, l'épaississement de la langue, des douleurs dans le corps, et la paralysie des membres. «Ce médecin arabe veut qu'on excite les vomissements, et qu'on purge avec les drastiques si les symptômes deviennent plus violents.» (*Oper. parv.*, Albulb fil. Zachar, etc. *Tract.*, lib. VIII).

Haly-Abbas reconnaît que ceux qui ont avalé de la céruse se trouvent tourmentés par des douleurs de ventre, de la toux et du hoquet; les membres eux-mêmes se paralysent. Le même auteur affirme qu'on guérit ces accidents en faisant vomir le malade et en le purgeant fortement. (*Theor.*, lib. IV, cap. 35.)

Ce médecin arabe décrit encore une autre colique sans fièvre, qu'il attribue à une humeur plâtreuse et flatulente, et dont les symptômes sont les suivants : «Douleur vive dans les intestins, comme si on les perçait avec un trépan; rapports aigres, vomissements pituiteux; ventre fortement resserré; obstacle à l'excrétion des vents par le bas.» Dans un autre passage, il dit que trop souvent la douleur et la paralysie des membres suivent la colique lorsque la maladie se

termine par une crise. Haly-Abbas trouve une parfaite ressemblance entre cette colique et celle que Paul d'Ægine appelle épidémique. (Cap. 27. *De colicâ*, etc.)

Avicenne est de tous les auteurs arabes celui qui a donné la description la plus étendue de la colique de plomb ; il a réuni tout ce que les Grecs avaient dit avant lui de cette maladie. Il croit encore, comme ses prédécesseurs, que cette maladie ne survient qu'à la suite de l'ingestion dans l'estomac des préparations saturnines, telles que la céruse et la litharge ; cependant il insinue qu'elle peut se développer à la suite des émanations de ce métal *imparfait*. Cet auteur dit qu'on observe les phénomènes suivants dans cette colique : «Epaississement et desséchement de la langue et du gosier, sentiment de pesanteur dans l'estomac et dans les intestins, douleurs par moment, semblables à celles de l'iléus ou de la passion iliaque ; constipation, quelquefois dévoiement ; excrétion de crottins durs à la suite de grands efforts ; suppression des urines ; courte haleine, qui va même jusqu'à la suffocation ; quelquefois épilepsie et paralysie.» (Lib. IV, fen. VI, *Tract.* I.)

Il est impossible de ne pas reconnaître dans ce tableau la colique de plomb, et l'on doit être étonné que cette description n'ait pas fait connaître plus généralement cette maladie à cette époque,

Avicenne, avant cette description, en donne encore une d'une colique toute particulière, que les auteurs des siècles suivants ont voulu être la colique végétale. Cette colique sèche du médecin arabe provient de la privation du mucus intestinal et de l'endurcissement des matières, qui en est la suite. Du reste, la description de cette maladie est la même que celle de la colique de Paul d'Ægine, on y reconnaît presque tous les symptômes de la colique de plomb. Avicenne conseille contre ce mal les violents purgatifs, dont il veut

qu'on multiplie l'usage à raison de l'opiniâtreté de l'affection. (Lib. III, fen. XVI, *Tract.* III, cap. VI.)

Telles sont les notions que nous fournit l'antiquité sur la colique de plomb et les autres formes de l'empoisonnement saturnin. Les auteurs grecs, latins et arabes connaissaient d'une manière positive la colique produite par l'ingestion des préparations saturnines dans l'estomac. Quant aux émanations de plomb, ils ne connaissaient pas leur influence bien autrement puissante, pour produire cette colique. Dioscoride et Avicenne ont seulement soupçonné ce mode d'action du plomb. La colique n'étant pas fréquemment occasionnée par les préparations saturnines, administrées à l'intérieur comme médicament, il n'est pas surprenant que les anciens, qui ne la reconnaissaient que dans ces circonstances, ne nous en aient pas donné une description plus complète. On doit même être étonné de leur sagacité, qui leur a permis de nous transmettre des renseignements aussi exacts sur les symptômes, les terminaisons et le traitement de cette maladie, quoiqu'ils n'en eussent vu qu'un petit nombre de cas.

Nous sommes tentés, du reste, de considérer comme des exemples de colique de plomb, cette colique *singulière* dont Galien, Paul d'Ægine, Arétée, Hally-Abbas, Avicenne nous ont transmis l'histoire. En effet nous voyons une conformité presque complète entre les symptômes, la marche, la durée, la terminaison et le traitement de cette colique et de celle due au plomb. La cause seule eût-elle été différente? C'est ce qu'il nous est difficile d'admettre; car aujourd'hui nous ne rencontrons plus de maladies pareilles, qui ne soient pas produites par le plomb. N'est-il pas probable que ces coliques survenaient chez les individus qui travaillaient dans les mines ou à la peinture, etc.? Les anciens, ne soupçonnant pas que des particules saturnines pussent se détacher pendant

ces divers travaux, et entrer dans l'économie sous forme de vapeurs ou de poussière pour donner naissance à ces accidents, n'ont pu noter le plomb comme cause de ces coliques. Alors ils ont cherché une cause inconnue pour expliquer toute cette série de symptômes, traduction parfaite de la colique de plomb.

Il paraît que dans l'antiquité on ne connaissait pas l'art de frauder les vins et les cidres à l'aide de la litharge et des autres préparations de plomb. Mais Caton, Pline, Palladius, Columelle, etc., nous apprennent que les Grecs, les Romains et les autres peuples anciens avaient l'habitude de faire bouillir le jus de la grappe de raisin dans des vases de plomb, afin d'obtenir un sirop qu'on appelait *carænum*, *sapa*, *defrutum*, suivant que sa concentration à l'aide du feu était poussée plus ou moins loin. Ce sirop ou vin cuit ainsi obtenu, était ensuite mêlé avec les vins, pour les conserver, les rendre agréables, et prévenir la fermentation acide. Cette pratique était générale, les philosophes la recommandaient, tant on la croyait innocente. (Cato, *De re rusticâ*, cap. CVI. Plin., Nat. Hist., lib. XIV, cap. XX. Palladius, October, tit. XVIII. Columella, *De re rusticâ*, lib. XII, cap. XX.)

La chaleur nécessaire pour faire cuire le jus de la grappe de raisin devait oxider une partie du plomb métallique dont étaient confectionés les ustensiles de fabrication. L'oxide de plomb ainsi formé, en se combinant avec l'acide acétique du vin, empêchait la fermentation acide de s'effectuer; mais aussi les personnes qui faisaient usage de ces vins avalaient de l'acétate de plomb, et pouvaient de temps en temps éprouver les accidents de la colique saturnine.

Columelle nous apprend encore que les fermiers avaient l'habitude de mettre un plat de plomb dans chaque tonneau de vin pour empêcher ou retarder la fermentation acide, c'est-à-dire pour empêcher le jus du raisinî de tourner à

l'aigre, car il se formait de l'acétate de plomb. (*In loco cit.*).

Il nous paraît donc probable que dans l'antiquité un certain nombre de cas de colique saturnine pouvaient se développer chez les personnes qui faisaient usage du vin; et que les médecins de ces époques auraient dû rapporter en partie à cette boisson ainsi frelatée, les coliques à cause mystérieuse dont ils nous ont transmis la description, qui est semblable, à peu de chose près, à celle de la colique saturnine.

Si d'ailleurs on trouve quelque légère différence entre les symptômes de ces coliques à cause inconnue décrites par les anciens et celle due au plomb, on ne doit pas en être étonné, car les auteurs de ces époques, dont les écrits sont arrivés jusqu'à nous, ne décrivaient pas avec autant d'exactitude ce qu'il observaient, qu'on le fait de notre temps. Ils ont donc bien pu nous transmettre sur les phénomènes symptômatiques de ces coliques quelques renseignements inexacts, qui seuls n'établissent qu'une minime différence, quant à la physionomie, entre la colique des anciens à cause mystérieuse et la colique saturnine.

Dans le moyen-âge, depuis le douzième jusqu'au seizième siècle inclusivement, plusieurs écrivains firent mention de la colique de plomb dans des ouvrages sur d'autres parties de l'art; mais pendant tout ce temps on ne publia pas de travaux spéciaux propres à éclairer l'histoire de cette maladie. Nicolas Nicole (serm. v, tract. viii, cap. xi, et serm. iii, cap. v, 1412); Jean-Michel Savonarole (*Practic.*, tract. vi, cap. xvi, 1430); Jean Arculan (*In pract. med.*, apud Forestum, 1480); Alexandre Bénédict (1496) n'ont rien ajouté à ce qu'avaient écrit sur ce sujet les médecins grecs et arabes. La même remarque s'applique à Dulaurent (1500), Andernac (1532), Trincarellius (1550), Léon Jacchin (1550), Volcher Coëter (1553), dont nous ne faisons mention ici

que pour ne pas interrompre l'histoire chronologique de la colique de plomb.

Fernel nous a transmis l'histoire pleine de détails intéressants d'un peintre d'Angers, atteint de colique et de paralysie saturnines, dont il ne put du reste parvenir à découvrir la cause dans la profession du malade (*de Lue venereâ*, cap. VII). Cet auteur parle encore dans un autre endroit d'une colique dont il ne sait pas davantage indiquer la cause, et qui avait des symptômes en tout semblables à ceux de la colique de plomb. (*De Febribus*, lib. IV, cap. X.)

La colique de plomb était très-fréquente en Bretagne au temps de Hollerius (*De Morbis inter.*, lib. I, cap. XLI, *De Colico dolore*).

Paracelse, Droët, Craton de Krafthein, Engalenus ont parlé de la colique de plomb sans ajouter beaucoup aux notions déjà acquises sur cette maladie. Il leur arrive *souvent* de décrire les accidents de l'empoisonnement saturnin, tels que la colique et la paralysie de plomb, etc., sans se rendre un compte exact de la cause de tous ces phénomènes morbides. En effet, à l'époque où écrivaient ces auteurs, les préparations saturnines étaient sans cesse employées comme médicament. C'est ainsi que Paracelse s'écrie *saturnus purgat febres.*

Enfin, le dix-septième siècle vit paraître plusieurs dissertations sur la colique de plomb, qui, comme nous l'avons vu, était encore jusqu'à cette époque une maladie à peine connue par quelques passages obscurs de plusieurs auteurs. Et encore ces endroits de grands ouvrages où étaient tracés, et pour ainsi dire perdus quelques traits de l'histoire de cette affection, étaient ignorés du vulgaire des médecins.

La fameuse diatribe de Citois sur la colique de Poitou parut vers le commencement du dix-septième siècle : *De novo*

et populari apud pictones dolore colico bilioso Diatriba. Poitiers (1616).

Dans cette description on trouve la plus grande partie des symptômes de la colique de plomb et l'indication des lésions fonctionnelles du système nerveux cérébro-spinal, qui se montrent souvent en même temps que la colique dans l'empoisonnement saturnin (paralysie, douleurs des membres, convulsions, épilepsie, délire, amaurose, etc.). La différence de quelques phénomènes morbides, peu importants, et l'absence de quelques symptômes dans cette dissertation ne suffisent pas pour faire croire à l'existence d'une maladie à étiologie différente de la colique de plomb. La non réapparition de cette colique épidémique dans le Poitou, et son absence à l'époque où nous vivons, doivent porter à admettre que la colique épidémique que Citois a décrite et qu'il attribuait à l'usage de vins acerbes, durs ou aigres, était une maladie produite par des vins frelatés avec des préparations saturnines, dans le but de corriger leur verdeur et leur aigreur, fraude fort en usage dans ce temps-là (1). Il paraît aussi que la diarrhée et le mouvement fébrile qui existaient quelquefois au début peuvent être rapportés à l'usage immodéré de ces mauvais vins du Poitou, tandis que les autres accidents doivent être considérés comme le résultat d'un empoisonnement saturnin (voy. *Causes*). Citois ne connaissait pas la cause de la colique saturnine; n'est-il pas probable encore qu'il aura considéré comme des exemples de colique de Poi-

(1) L'usage de frelater les vins avec la litharge existait long-temps avant la publication du Mémoire de Citois. Dès 1487, on voit les empereurs d'Allemagne promulguer des ordonnances contre cette fraude pratiquée à Rotenberg, à Fribourg, à Francfort, etc.; car des accidents en étaient la suite (*Ephémérides Germaniques*). Le même recueil nous apprend que cette falsification avait lieu dans la plupart des contrées de l'Europe.

tou tous les cas de colique de plomb qu'il a rencontrés chez les peintres, les potiers de terre, les plombiers, etc.?

Dans un grand nombre de mémoires et de dissertations qui parurent, après le travail de Citois, sur la colique de plomb, on se servit de l'expression de colique de Poitou pour désigner la colique saturnine, tant la ressemblance entre ces deux affections paraissait grande, complète même.

Cahagnasius, dans son Traité des Fièvres, a consacré, pour décrire la colique de plomb, un chapitre entier, intitulé : *De Colicâ pictaviensi* (1616).

Charles Lepois nous a transmis l'histoire d'une colique toute extraordinaire, dont furent atteints, en 1618, les religieux de l'abbaye de Beaupré (*Tract. Pisonis de morb. seros.*). La cause de cette maladie fut inconnue; ses symptômes abdominaux et céphalo-rachidiens présentent la plus grande ressemblance avec ceux de l'empoisonnement saturnin.

Stockhusen, qui pratiquait dans un pays rempli de mines de plomb, a, le premier, fait connaître que la colique de plomb de Poitou, d'un grand nombre d'auteurs, est produite par les émanations ou particules qui se dégagent des préparations saturnines que travaillent les ouvriers. Aussi, après la publication de son ouvrage remarquable, la colique de plomb devint-elle *une maladie beaucoup plus fréquente qu'autrefois.* Pourquoi? Parce que ses symptômes étaient mieux connus et que sa cause était découverte; alors, l'attention des médecins fixée sur cette affection, ne la laissa plus passer inaperçue. Stockhusen nous a donné des renseignements précieux sur les diverses opérations des mines qui contribuent au développement de la colique, dont il trace une grande partie du tableau avec exactitude. Le médecin des mines de plomb de Goslar, comme nous le dirons plus tard, signale plusieurs des autres accidents de l'empoisonnement saturnin.

(*De Lithargyrii Fumo, noxio, morbifico, ejusque metallico frequentiori morbo vulgo dicto Hutten-Katze; Goslar*, 1656.)

Jean-Jacques Wepfère, qui vivait au milieu du dix-septième siècle, adressa une lettre au gouvernement de Wurtemberg, dans laquelle il parle d'une colique suivie de paralysie, occasionnée par des vins falsifiés avec la litharge, dans le but de les rendre plus potables. (*Miscell. Nat. Curios.*, ann. 1671.) C'est le premier auteur qui ait reconnu la cause de ces coliques, qu'occasionnaient si fréquemment autrefois des boissons frelatées avec des préparations saturnines. Avant lui on ne savait à quelle cause attribuer ces coliques épidémiques.

On trouve dans les œuvres de Thomas Burnet, éditées par Daniel Puerarius, des observations particulières sur la colique de plomb, avec des considérations générales sur cette maladie. (*Thesaurus Thomæ Burneti*, lib. 3, sect. 48, subsect. 13.)

Lazare Rivière, Sydenham, de Helmont, Willis, Junken, Craanen, Muys, Baglivi ont mentionné en passant la colique de plomb, de Poitou, etc., dans leurs ouvrages, qui ont trait à d'autres maladies.

Le dix-huitième siècle vit éclore de toutes parts, sous des noms souvent fort différents, des traités de la colique de plomb, qui ont illustré leurs auteurs, et jeté quelques lumières sur cette maladie.

Je ne ferai que rappeler que Bianchus, Calmeth, Moursousmith, Théodore Van Zelst et Boerhave ont dit quelques mots de cette maladie, pour arrriver au travail de Henkel. Cet auteur signale avec soin, dans sa pyritologie, les maladies auxquelles sont sujets les ouvriers des fonderies de plomb; et il analyse les différents travaux qui contribuent spécialement à faire contracter cette maladie, à laquelle il donne le

nom de *colique des fonderies, des fondeurs*. Henkel a eu le mérite d'avoir contribué à démontrer par l'expérience que le plomb et ses composés sont les seules substances qui produisent la colique saturnine. Mais, du reste, la description de la colique, faite par cet auteur, a tant de rapport avec celle de Stockhusen, qu'on peut dire que la première n'est que la copie ou la répétition de la seconde.

Dehaen, en 1745, publia une dissertation sur la colique de plomb, qu'il appelle *colica pictonum*. Quelques années plus tard, ce célèbre médecin mit au jour deux nouveaux mémoires sur cette affection (*Diss. de Colicâ pictonum, in ratione medendi*, t. II. — *De Colicâ pictonum*, cap. II, t. I. — *De Colicâ pictonum*, t. V).

Les travaux de Dehaen sur la colique de plomb sont fort remarquables, quoi qu'en aient dit quelques critiques. Où trouver, dans les siècles qui ont précédé le nôtre, une description plus exacte et plus complète de la maladie que dans les écrits du médecin de Vienne? En ce qui concerne l'étiologie de cette affection, sans doute que ses recherches ne nous apprennent rien, et que même elles nous donnent des renseignements inexacts. Mais si l'on se reporte à l'époque où écrivait Dehaen, loin de faire à son travail un reproche sévère de ces défauts, on doit adresser des éloges à l'auteur qui a pu faire autant.

Huxham à peu près en même temps que Dehaen publia la relation d'une colique qui éclata dans le Devonshire, province d'Angleterre, et dont les symptômes étaient absolument ceux de la colique de plomb ainsi que des autres formes de l'empoisonnement saturnin. (Huxham, *Traité sur les fièvres*, 1745). Plusieurs médecins et chimistes anglais, entre autres Baker, ont prouvé, à l'aide de nombreuses et concluantes expériences, que cette maladie était produite par l'usage du cidre mélangé avec des préparations saturnines

provenant des instruments avec lesquels on fabriquait cette boisson, ainsi que des vases dans lesquels on la recueillait, ou du plomb avec lequel on la frelatait. (Voy. *Causes.*)

Baker a également inséré plusieurs mémoires intéressants dans les *Transactions du collége des médecins de Londres*, sur les causes de la colique saturnine.

Weismann et Zeller sont auteurs d'une dissertation sur la colique de plomb, où l'on rencontre beaucoup de faits intéressants relatifs à l'étiologie de cette maladie. (*Docimasia, signa, causæ et noxa vini lithargyrio mangonisati*, etc.; dans Haller, *Disput.*, t. III). Ces médecins allemands ont signalé avec beaucoup de soin la colique et les autres accidents saturnins, qui résultent de l'emploi de la litharge et de quelques autres préparations de plomb, dans le but de donner aux vins une saveur douce et agréable. Mais ils ont voulu rapporter au plomb une foule de lésions organiques, qui sont tout-à-fait étrangères à l'influence délétère qu'il peut exercer sur l'économie.

Ilsmann est l'auteur d'une thèse non moins intéressante. On y trouve un exposé, un peu trop minutieux peut-être, des diverses opérations qui ont lieu au sein des mines de plomb, et qui peuvent occasionner la colique. Ilsmann donne une idée générale de presque tous les accidents qui surviennent à la suite de l'introduction du plomb dans l'économie. Il insiste principalement sur la colique, qu'il décrit avec assez d'exactitude, mais un peu confusément. (*De Colicâ saturninâ metallurgorum disputatio*; *Gœttingue*, 1725. *Disput.* de Haller, t. III.)

Astruc, dans une thèse qui fit beaucoup de bruit au moment où elle parut, chercha à prouver que la colique de Poitou ou saturnine était une rachialgie. Ce travail ne mérite pas, à beaucoup près, les éloges qu'il reçut à l'époque où il parut. C'est une série de raisonnements théoriques,

destinés à étayer sa manière de voir touchant le siége et la nature de cette maladie; il admet que la colique de Poitou peut se développer sous l'influence de causes étrangères au plomb, par exemple à la suite d'un coup ou d'une chute sur l'épine dorsale. Enfin, Astruc fait l'éloge de la saignée. (*Ergò morbo, colica pictonum dicto, venæ sectio cubito,* 1751, dans Haller, *Disput.*, t. III.)

La dissertation de Dubois, qui parut quelque temps après celle d'Astruc, jouit également d'une grande célébrité. Ce travail, fruit de l'imagination, ne repose sur aucune observation propre à l'auteur. C'est une thèse écrite en style emphatique, dans laquelle on ne trouve aucune découverte, ni même aucun renseignement utile pour l'histoire de cette maladie. Notre auteur dépeint sous des couleurs poétiques les souffrances des ouvriers en cuivre de Villedieu-les-Poêles; car il attribue faussement au cuivre la production de la colique saturnine; s'il avait visité les établissements dont il parle, il aurait vu que la grande partie des ouvriers de Villedieu-les-Poêles travaillent simultanément le cuivre et le plomb, et que c'est cette dernière substance qui seule occasionne chez eux la colique saturnine. Les ouvriers qui ne manient que le cuivre ne sont jamais atteints d'accidents semblables à ceux de l'empoisonnement saturnin. Enfin, Dubois, médecin de la Charité, préconise avec enthousiasme le traitement de cet hôpital contre la colique saturnine ou des potiers. (*Non ergò colicis figulis venæ sectio*, dans Haller, *Disp.*, t. III.)

Bordeu fit paraître, quelques années plus tard, un mémoire intitulé : *Recherches sur le traitement de la colique métallique*, etc. (*Œuvres complètes*, t. II). Son travail ne consiste que dans une suite de raisonnements à perte de vue, pour prouver que le traitement de la Charité contre la colique de plomb doit être abandonné à cause de ses dangers, tandis qu'on doit lui préférer les antiphlogistiques. Son récit est

une diatribe continuelle contre la thèse de Dubois, et un éloge pompeux de la dissertation d'Astruc.

L'opuscule de Bordeu est parsemé d'une foule d'épisodes totalement étrangers au sujet dont il s'agit. Enfin, cet auteur ne parle de la colique de plomb que d'après ce que lui en ont appris quelques confrères; aussi lorsqu'il veut prouver la nature inflammatoire de cette affection et la nécessité de la combattre par les antiphlogistiques, il va chercher ses preuves dans une dizaine d'observations qu'il trouve consignées dans les registres de la Charité. Est-ce avec de pareils lambeaux d'observations, qu'il était possible d'éclairer la nature et la thérapeutique de cette maladie? Nous regardons donc le travail de Bordeu comme tout-à-fait insignifiant, et indigne du nom célèbre de son auteur.

Tronchin imprima à Genève, en 1756, un traité de la colique de Poitou. La réputation que s'était acquise cet auteur n'est pas justifiée par cet ouvrage, qui est aussi au-dessous du médiocre. Il a confondu dans la même description toutes les maladies désignées sous le nom de *coliques*, quelle que soit leur cause. Ainsi il reconnaît une colique des peintres, rhumatismale, scorbutique, végétale, etc.; pour lui, tout cela c'est la colique de Poitou. La description des symptômes est fort incomplète; ce qu'il dit du traitement de cette affection prouve qu'il n'avait vu qu'un petit nombre de cas de la maladie sur laquelle il s'imaginait faire un excellent travail. Bouvart fit de l'œuvre de Tronchin une critique méritée, mais un peu trop acerbe. (*Examen d'un livre ayant pour titre :* Tronchin, *de Colicâ pictonum*, par un médecin de Paris, in-8°, 1758.)

Combalusier a relaté en 1761, dans ses *Observations et réflexions sur la colique de Poitou, ou des peintres*, etc., la colique et les autres formes de l'empoisonnement saturnin,

qui survinrent dans plusieurs familles, par l'usage de pain cuit dans un four qui avait été chauffé avec du bois de treillage peint avec des couleurs où entraient des préparations de plomb et de cuivre. C'est à tort que quelques auteurs ont voulu attribuer au cuivre les accidents de la colique et autres qui survinrent chez ces individus. Jamais personne n'a vu la colique saturnine survenir à la suite de l'ingestion dans l'estomac des préparations de cuivre.

Gardane a traduit en français l'ouvrage de Stokhusen sur la colique des fondeurs, qui était peu connu jusqu'alors; il a accompagné sa traduction de notes judicieuses sur la colique de plomb. Plus tard, Gardane a encore fait paraître *des Recherches sur la colique métallique*, Paris, 1768, où il fait un inventaire judicieux des travaux des anciens sur cette maladie; il a aussi dressé un tableau de tous les individus affectés de la colique de plomb, qui sont entrés à l'hôpital de la Charité, de 1755 à 1767. Enfin il combat l'opinion de Dehaën, relative aux bons effets du traitement antiphlogistique contre la colique, et préconise le traitement dit de la Charité.

Bonté, médecin de Coutances en Normandie, a inséré plusieurs articles remarquables dans l'ancien Journal de médecine, sur la colique de Poitou; il distingue deux espèces de colique de Poitou, l'une métallique ou saturnine, et l'autre végétale. La cause seule, suivant notre auteur, différencie ces maladies, car leurs symptômes sont à peu près les mêmes, ainsi que leur traitement. Le travail de Bonté est un des meilleurs qui aient été publiés sur cette maladie; on y trouve une analyse fort exacte des symptômes de la colique métallique, et une discussion fort lumineuse sur plusieurs autres points. Du reste, Bonté n'a point fait d'analyse chimique des cidres de Normandie, qui autrefois produisaient une colique dite *végétale*, ayant la plus grande analogie avec la

colique saturnine. Ces recherches pouvaient seules prouver que la colique de Coutances était produite uniquement par les cidres, et non par leur mélange avec le plomb.

Stoll a consacré un chapitre spécial à la colique de plomb dans le t. 2 de son *Ratio medendi.* Ce travail du grand clinicien de Vienne est digne de lui. La haute renommée de Stoll aurait dû recommander ce mémoire aux auteurs qui ont écrit après lui sur le même sujet; et cependant la plupart ne le mentionnent même pas. Stoll affirme que le plomb seul peut occasionner la colique saturnine. Tout ce qui a trait à la description de cette maladie y est relaté avec exactitude. Enfin ce grand observateur a signalé l'influence heureuse des opiacés pour la guérison de la colique; toutefois il recommande simultanément les vomi-purgatifs.

Luzuriaga a publié sur la colique de Madrid une dissertation qui se trouve insérée dans les Mémoires de l'Académie de cette ville. (*Dissertatio medica sobro el Colico Madrid, por el doctor don Ignatio-Maria Ruiz de Luzuriaga,* Madrid, 1796.) Ce médecin espagnol, qui jouit dans son pays d'une grande réputation, attribue cette maladie aux sophistications des vins de la Péninsule avec les préparations saturnines, et à l'usage des batteries de cuisine, dont l'étamage fait avec du plomb, mais mal préparé, se trouve souvent mélangé avec les aliments et les boissons. Plus tard, Thierry, Larrey, Coste, Pascal, médecins français, publièrent des mémoires sur cette même colique, qu'ils croient n'être point produite par le plomb. Toujours est-il que les symptômes de la colique de Madrid décrite par ces auteurs présentent la plus grande analogie avec ceux de la colique saturnine.

Desbois, de Rochefort, dans le tome 2 de sa *Matière médicale,* a inséré un article sur la colique de plomb, qui dénote un judicieux observateur. Desbois, médecin de la Charité, était en position de bien observer cette maladie; aussi

nous a-t-il laissé des documents précieux sur cette affection.

Nous arrivons enfin à notre siècle. M. Mérat publia en 1804 une *Dissertation sur la colique métallique.* (*Thèses de la Faculté de Médecine de Paris.*)

Plus tard, en 1814, le même auteur, riche de nouvelles et nombreuses observations, fit paraître son *Traité de la Colique métallique.* Cet ouvrage, qui a illustré à juste titre son auteur, mérite les éloges qui lui ont été décernés. A l'époque où écrivait M. Mérat, les médecins n'étaient point encore suffisamment pénétrés de la nécessité de baser la description des maladies uniquement sur les faits observés en grand nombre avec sévérité et exactitude. Et cependant notre auteur s'aperçut bien que le seul moyen de faire un bon livre c'est de le composer avec des observations particulières recueillies au lit du malade. Si le livre de M. Mérat laisse aujourd'hui à désirer sous plusieurs rapports, il ne faut pas s'en prendre à l'auteur; depuis cette publication la science médicale a marché, et il eût été étonnant que ses progrès n'eussent pas donné à quelques observateurs le désir d'y faire participer la colique saturnine.

M. Andral, dans sa *Clinique médicale,* a rapporté douze observations de colique de plomb, accompagnées des diverses autres formes de l'empoisonnement saturnin. Ce célèbre auteur les fait suivre de remarques cliniques très-judicieuses, où l'on retrouve toujours cette haute critique philosophique avec laquelle il sait jeter une vive lumière sur tous les sujets qu'il traite.

M. Palais a fait paraître en 1825 un mémoire intitulé : *Traité pratique sur la Colique métallique.* Le titre ne se trouve pas en harmonie avec le fond de l'ouvrage. Ce n'est qu'une suite d'observations fort incomplètes et recueillies avec peu

de sévérité dans le but de prouver la supériorité du traitement antiphlogistique. Du reste ce travail ne contient aucune idée nouvelle, aussi ne nous a-t-il rien appris sur cette maladie.

Les articles *Colique de plomb* du *Dictionnaire des Sciences Médicales*, par M. Pariset, des deux *Dictionnaires de Médecine*, par MM. Chomel et Blache; du *Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, par M. Bouillaud; du *Compendium de Médecine pratique*, par MM. de la Berge et Monneret, contiennent un résumé succinct des matériaux que possédait la science sur cette maladie à l'époque où chacun de ces ouvrages a été publié.

Plusieurs thèses sur la colique de plomb ont été soutenues depuis vingt ans devant les facultés de médecine de France et étrangères. Mais presque toutes ne sont que des répétitions ou des copies des ouvrages précités. Deux seulement méritent une mention particulière.

La dissertation de M. Canuet (*Thèses de Paris*, 1823, n° 202) renferme des documents précieux sur l'action des préparations saturnines introduites à hautes doses chez les animaux. Mais dans ces cas la colique n'a pas lieu; ce sont des lésions inflammatoires qui sont le résultat de cet empoisonnement. M. Canuet s'efforce de prouver la nature phlegmasique de la colique de plomb, et cherche à soutenir les bons effets du traitement antiphlogistique. Du reste, ce travail renferme plusieurs bonnes observations, à part l'interprétation que l'auteur cherche à leur donner.

On trouve dans la thèse de M. Grisolle (*Essai sur la Colique de plomb*, 1835, Paris, n° 189) des recherches intéressantes sur plusieurs particularités de la colique de plomb. Ainsi l'auteur, à l'aide d'une cinquantaine de cas de coliques qu'il a observés chez des cérusiers, a essayé d'appliquer la méthode numérique à la description de chaque symptôme, et aux autres parties de l'histoire de cette affection.

CAUSES.

Le plomb et ses divers composés doivent pénétrer en nature dans notre économie pour donner naissance à la colique saturnine, c'est-à-dire à une affection, consistant dans une modification spéciale d'organes plus ou moins éloignés du point où ces poisons peuvent être primitivement mis en contact. Ces substances, après avoir été déposées préalablement sur une des parties du corps humain, sont prises par les capillaires et entraînées avec le sang, qui les fait arriver aux organes abdominaux, dont elles doivent altérer les fonctions d'une certaine manière.

L'absorption animale ne peut s'opérer que sur des corps très-divisés, réduits à l'état moléculaire ou de particules. Aussi, les préparations saturnines, afin de pouvoir être absorbées et produire la colique, ainsi que les autres maladies saturnines, ont besoin, avant de pénétrer dans l'économie, d'être dissoutes préalablement dans un liquide, ou bien d'être réduites à l'état de corpuscules solides très-ténus, ou de vapeur.

Les préparations saturnines, à l'exception du plomb métallique, sont plus ou moins solubles dans une infinité de liquides des règnes minéral, végétal, et animal. Elles se réduisent très-facilement en une poussière très-ténue qui, en raison de sa légèreté, peut se disséminer dans l'atmosphère, surtout à l'aide des courants d'air. Les composés saturnins sont peu susceptibles de se réduire par eux-mêmes en vapeur à l'air libre; le plomb métallique paraît être le seul capable d'éprouver un peu cette transformation. Mais ils peuvent se volatiliser, c'est-à-dire se dégager sous forme d'une vapeur plus ou moins épaisse, lorsqu'on les expose dans certaines circonstances à des courants de gaz ou de vapeurs. Et, dans ce cas, la dispersion des molécules saturnines

dans l'atmosphère a lieu à l'aide d'un véhicule volatil, et non par elles-mêmes.

Quelquefois les expressions employées dans les sciences n'expriment pas nettement la pensée. Ainsi, originairement, le mot *volatil* a dû s'entendre de tout corps plus léger que l'air, qui peut se disséminer (voler) dans l'atmosphère, quoique conservant son existence première, solide. On a donc détourné l'expression *volatilisation* de son sens propre en lui faisant signifier en chimie la transformation d'un corps solide ou liquide à l'état de vapeur. Nous ne pouvons par conséquent nous servir du mot *volatiliser* pour indiquer des particules de plomb solides qui se disséminent dans l'atmosphère à l'état pulvérulent.

Les particules qui se dégagent des préparations de plomb sous forme d'une poussière plus ou moins ténue, ou de vapeur, ont reçu le nom d'émanations.

Les molécules saturnines solides, ou gazeuses, en contact avec les membranes d'absorption, doivent, comme toutes les autres substances étrangères au plomb, y être dissoutes préalablement par les liquides organiques, pour être absorbées.

Ce n'est qu'à la suite de leur absorption que les molécules de plomb peuvent donner naissance à la colique saturnine. C'est ce qui différencie beaucoup cette maladie de l'empoisonnement inflammatoire produit par l'ingestion d'une grande quantité de préparations de plomb dans l'estomac. Dans ce dernier cas, le poison n'est point absorbé ; il irrite la membrane avec laquelle il se trouve en contact immédiat, peut l'enflammer et finir par la détruire. Cet accident, qui rentre dans la classe des empoisonnements par des substances irritantes ou corrosives, ne doit point nous occuper ici.

Le plomb et tous ses composés paraissent susceptibles de donner naissance à la colique saturnine ; du moins toutes

les préparations saturnines, qui jusqu'ici ont été mises en contact avec les organes de l'homme, sont douées de cette faculté. Voici la liste de ces substances :

Plomb métallique (saturne).

OXIDES DE PLOMB.

Sous-oxide (oxide de Berzélius) ; *protoxide pulvérulent* (massicot) ; *protoxide fondu* (litharge) ; *protoxide* et *bioxide* (minium).

SELS.

Borate de plomb.

Sous-carbonate de plomb (céruse, blanc de céruse, blanc de plomb, blanc d'argent, blanc de krems, mine de plomb blanche, blanc de Venise, blanc de Hambourg, blanc de Hollande) ; *carbonate neutre de plomb.*

Phosphate de plomb.

Chrômate de plomb (jaune minéral, jaune de Paris, jaune de Vérone, jaune de Turner, jaune de Kassler, jaune de chrôme, plomb rouge de Sibérie).

Azotate de plomb (nitrate de plomb).

Acétate de plomb (acétate neutre de plomb, sel de saturne, sucre de saturne, sucre de plomb).

Sous-acétate de plomb (extrait de saturne; étendu d'eau, eau blanche, végéto-minérale, de Goulard).

Hydro-cyanate de plomb (cyanure de plomb).

Silicate de plomb.

Sulfure de plomb (plomb noir, mine de plomb sulfureuse, alquifoux).

Chlorure de plomb (plomb corné, hydrochlorate de plomb).

Alliages *de plomb et d'étain* (soudure des plombiers, potée d'étain); *de plomb et d'antimoine; de plomb et de cuivre; de plomb et d'argent* (mine de plomb argentifère); *de plomb et d'or.*

Les autres composés saturnins, qui sont l'oxide puce de plomb, le molybdate de plomb, l'iodate de plomb, le séléniure de plomb, l'arséniure de plomb, l'alliage de plomb et de fer, les plombates de potasse, de soude, de baryte, de strontiane et de chaux, l'oxalate de plomb, n'étant que des produits artificiellement obtenus et sans usage, l'homme ne se trouve point dans des circonstances où il puisse les absorber, et par conséquent être atteint de coliques à la suite de leur introduction dans l'économie. Mais si ces substances étaient répandues dans la nature, ou travaillées pour les besoins de la société, sans nul doute, elles pourraient donner naissance à la colique saturnine.

Quelques écrivains ont refusé au plomb métallique la faculté de donner naissance à la colique saturnine. Cette assertion se trouve démentie par des faits assez nombreux. (*Voy.* polisseurs de caractères d'imprimerie, lapidaires, etc.)

Il paraîtrait aussi bien étonnant *à priori* que le plomb ne pût pas occasionner la colique saturnine, lorsque toutes les substances dans lesquelles il entre, n'importe sous quelle combinaison, ont la faculté de donner naissance à cet empoisonnement. Le plomb métallique n'occasionne qu'assez rarement la colique, parce que dans les divers travaux qu'on lui fait subir, il se trouve bien moins souvent que ses composés réduit en émanations ou particules disséminées dans l'air, condition la plus favorable et presque indispensable, comme nous le prouverons plus tard, pour le développement de la colique chez les ouvriers, c'est-à-dire chez les individus le plus souvent atteints de cette maladie.

Quoique le plomb pénètre quelquefois dans l'économie à

l'état métallique, peut-être cependant, avant d'être absorbé par les vaisseaux capillaires, est-il transformé à la surface des muqueuses en oxide, sel, etc., en un mot, en un corps soluble; car il ne paraît pas pouvoir être dissous par les liquides de l'économie à l'état métallique. En général, lorsqu'un oxide ou sel soluble, mais à base métallique insoluble, a produit un empoisonnement, si on peut précipiter la base, c'est-à-dire le métal, on neutralise les effets du poison, ce qui donnerait à croire que certains métaux, tels que le cuivre, etc., ne seraient point des poisons, mais que leurs composés seuls posséderaient des propriétés délétères. Telles sont les raisons qui doivent faire penser que le plomb métallique, avant d'être absorbé, pour donner naissance à la colique, est préalablement transformé en oxide ou en sel à la surface des muqueuses de contact, aux dépens des humeurs qui les lubrifient.

On a cru généralement, jusque dans ces derniers temps, que les particules saturnines, pour donner naissance à la colique de plomb, pouvaient être absorbées à la surface de la peau et des muqueuses des voies digestives et respiratoires.

Les ouvriers qui travaillent les préparations saturnines, ou bien des individus totalement étrangers à ces professions, peuvent se trouver en contact avec les molécules de plomb.

VOIES D'ABSORPTION DU PLOMB CHEZ LES INDIVIDUS ÉTRANGERS AUX PROFESSIONS SATURNINES.

Absorption cutanée.

Le peu d'activité de l'absorption cutanée, les doutes même de quelques physiologistes sur la faculté absorbante de la peau, doivent porter à croire *à priori* que le plomb pénètre difficilement par cette voie dans l'économie pour produire la

colique de plomb. Cependant, quoique l'épiderme soit une espèce de vernis qui recouvre tout le corps et le préserve du contact trop sensible des agents extérieurs, il est bien certain, d'un autre côté, qu'il est percé d'une infinité de petites ouvertures, qui laissent passer le produit des exhalations, telles que la sueur, et qui permettent l'entrée à un grand nombre de corps pulvérulents, liquides ou gazeux. Ne sait-on pas que des frictions mercurielles, alcooliques, d'opium, d'éther, etc., n'ont pas trouvé des obstacles invincibles dans l'épiderme, et que ces substances, absorbées dans cette circonstance, ont fait sentir leurs effets à une distance plus ou moins éloignée du point où elles avaient été appliquées ? Ces faits pourraient donc faire penser aussi *à priori* que la peau jouit également de la faculté d'absorber les préparations saturnines. Enfin, un grand nombre d'auteurs ont voulu établir, par des exemples qu'ils ont rapportés, la possibilité de la manifestation de la colique par suite de l'absorption cutanée du plomb.

Hermann Conringius, dans une lettre qu'il adressa à Stockhusen, relativement à son livre sur les mauvais effets de la fumée de la litharge, a raconté le fait suivant : « *Je me souviens* d'avoir guéri, il y *a dix ans,* un jeune homme distingué qui, s'étant frotté les reins et les articulations, pendant les chaleurs de la canicule, avec quatre onces de litharge rouge, pour faire disparaître une gale qui avait résisté jusque là aux remèdes, tomba peu de temps après dans des spasmes très-fréquents, éprouva la nuit de très-vives douleurs, la constipation et la rétention d'urine, un froid considérable dans toute l'habitude du corps, des nausées et une soif ardente. Je ne balançai pas à attribuer ces symptômes dangereux à la qualité nuisible de la litharge. »

Conringius n'avait pas eu l'occasion d'observer la colique

de plomb pendant toute sa longue pratique. Il avoue ingénument qu'il ne connaît pas cette affection, et qu'il est obligé de s'en rapporter à la bonne foi des auteurs sur ce sujet. (P. 31.) Je me défie de l'exactitude d'un pareil observateur, qui *se souvient* seulement d'avoir guéri, *il y a dix ans,* une maladie dont il n'avait jamais observé d'autre exemple. Comment pouvoir se rappeler scrupuleusement, à une si longue distance, un fait aussi extraordinaire avec tous ses détails, lorsqu'on n'a jamais observé d'autres cas de la même maladie? Conringius écrivait, en 1649, c'est-à-dire à une époque où la colique de plomb était à peine connue; il ne pouvait donc l'avoir bien étudiée dans les livres. Enfin, indépendamment de toutes ces considérations, les symptômes que notre auteur relate sont-ils ceux de la colique de plomb? Non, certainement. On n'observe point habituellement, dans cette maladie, de *soif ardente*, de *froid considérable dans toute l'habitude du corps.* Où les douleurs siégeaient-elles? La constipation et la rétention d'urine ne suffisent pas à elles seules, avec les spasmes, pour caractériser la colique saturnine. Tout cet ensemble de symptômes peut plus facilement appartenir à la période de froid d'un accès de fièvre intermittente, ou à des troubles nerveux consécutifs à la *rétrocession* de la gale, qu'à la colique de plomb. Concluons donc que Conringius n'a point observé la colique saturnine à la suite de frictions de litharge sur la peau.

Widekind parle d'une colique causée par un emplâtre dans lequel il entrait de la litharge. (In Baldinger. Magasin XI.)

Von Brambilla prétend avoir observé la colique à la suite de l'application d'un cosmétique renfermant de la litharge. (*Mémoires de l'Académie de Joséphine*, t. I, Vienne, 1787.)

Quelle confiance ajouter à de pareils faits? ils manquent de toute espèce de détails. Au lieu d'une description complète

de l'état de l'épiderme et des autres antécédents, ainsi que des symptômes de la soi-disant colique, on ne trouve que le jugement ou l'opinion de l'auteur, dont on ne peut vérifier l'exactitude.

Une dame noble, d'après Mœglin, qui se servait de litharge pour dissiper des rougeurs de la figure, fut prise de dyspnée, de lipothimies, de violentes douleurs dans l'abdomen, d'efforts de vomissements et de nausées. (*Thèse de* Zeller). Mais sont-ce là les symptômes caractéristiques de la colique saturnine? Cette énumération de phénomènes morbides se rapporte aussi bien à une infinité d'autres maladies qu'à la colique de plomb.

Christison, et d'après lui MM. Chomel, Blache et Grisolle, ont cité un cas de colique de plomb que Wal aurait vu se déclarer à la suite de bains de jambes répétés deux fois par jour dans une solution d'acétate de plomb pendant dix jours. Les auteurs précités indiquent que l'observation de Wal se trouve consignée à la page 435 des *Trans. coll. Phys. of Lond.*, t. III. Cette citation a été faite de la manière la plus inexacte par Christison.

A la page 438 de ce recueil se trouve l'observation à laquelle fait allusion Christison. Elle est rapportée avec beaucoup de détails par Backer, et non par Wall. Pendant l'administration de bains d'acétate de plomb, un malade éprouva une attaque d'hémiplégie, et des douleurs dans tout un côté du corps; mais il n'y eut pas le plus léger *trouble fonctionnel du côté du ventre.* Evidemment on ne peut établir aucun rapport de cause à effet entre les bains d'acétate de plomb et les accidents éprouvés par ce gentleman.

Mais, à la page 435 de ces annales de la médecine britannique se trouve une observation de colique de plomb occasionnée par l'application d'un onguent saturnin sur la peau dépouillée de son épiderme; nous allons y revenir tout à l'heure.

M. Martin rapporte que M. Roux a traité une demoiselle pour une colique saturnine déterminée par l'application extérieure de l'eau de Goulard. (*Thèse de* 1829. Paris, n. 117.) Curieux d'apprendre sur ce fait des détails plus circonstanciés, je me suis adressé à M. Roux. Je n'ai pas été peu surpris d'entendre dire, à plusieurs reprises, à l'ancien chirurgien de l'hôpital de la Charité qu'il n'avait aucune connaissance du fait rapporté par M. Martin, et que jamais il n'avait vu survenir la colique de plomb en de pareilles circonstances.

Désireux de vérifier l'exactitude des faits précédents, ou plutôt des assertions émises par les auteurs des siècles précédents, et du nôtre même, je me suis livré à des recherches assez nombreuses, et j'ai fait quelques expériences pour m'assurer si le plomb, en contact avec l'épiderme, pouvait donner naissance à la colique.

Tous les jours, dans les services de chirurgie des hôpitaux de Paris, on fait un très-grand usage en fomentations, ou simple application à l'extérieur, de l'eau de Goulard (solution d'acétate de plomb); et cependant les chirurgiens de ces établissements m'ont tous affirmé n'avoir *jamais* observé la colique saturnine à la suite de l'application de l'extrait de saturne sur la peau ayant conservé son épiderme. Même réponse m'a été faite relativement à l'emploi si fréquent aussi des bandelettes de diachylum gommé, dans la composition duquel entre de l'oxide de plomb. J'ai demandé à des médecins de Paris, d'une longue expérience, qui avaient fait, dans un grand nombre de circonstances, usage de l'emplâtre diapalme et de l'onguent de la mère, s'ils avaient observé des accidents de la colique à la suite de l'emploi de ces topiques, qui renferment des préparations de plomb. Tous m'ont répondu n'avoir jamais observé de pareils accidents à la suite de l'application de ces topiques.

J'ai suivi moi-même, avec beaucoup d'attention, l'action des topiques renfermant des préparations de plomb, sans pouvoir une seule fois observer la colique saturnine.

Les acteurs qui se servent journellement de cosmétiques (fards) où entrent de la céruse, du minium, pour donner à la peau de la figure certaines couleurs vives, ne sont point non plus affectés de colique saturnine; c'est du moins ce que m'ont assuré les médecins des théâtres de Paris. J'ai consulté également les souvenirs de quelques comédiens et comédiennes pour savoir si autrefois ils n'avaient pas entendu dire que de pareils accidents fussent survenus dans leur profession; ils m'ont tous répondu par la négative.

Qu'on ne dise pas que dans tous ces cas les préparations de plomb ne peuvent produire l'empoisonnement saturnin, parce qu'elles se trouvent en trop petite quantité appliquées à la peau; car cette objection tombe d'elle-même, lorsqu'on saura qu'il suffit de l'introduction de quelques grains d'acétate de plomb dans l'économie pour produire un empoisonnement tel que la colique. Si le plomb est absorbé dans ces circonstances, ce qui est difficile à prouver, il l'est encore à une dose trop faible pour donner naissance aux maladies saturnines.

J'ai essayé de déterminer les accidents de la colique sur deux chiens et un lapin, en appliquant sur leur épiderme diverses préparations de plomb. Après avoir rasé la partie interne des cuisses d'un chien de moyenne taille, se portant parfaitement bien, j'ai frictionné ces parties avec une pommade composée d'une once de céruse et d'une once d'axonge. Pendant huit jours consécutifs, j'ai fait des frictions quatre fois par jour dans les parties sus-indiquées avec la même pommade. Ainsi, un gros de carbonate de plomb était appliqué chaque jour sur la peau. L'animal a continué à manger comme à l'ordinaire, et à se porter parfaitement bien.

Les parties frictionnées, mises en contact avec une solution de sulfure de potasse, ont noirci.

Sur un autre chien, j'ai appliqué un emplâtre diapalme de la largeur de la main sur le ventre, qu'on avait rasé préalablement. L'emplâtre fut assujetti à l'aide de bandelettes de diachylum gommé et de compresses embrassant tout le tronc. Au bout de sept jours, ne voyant aucun accident apparaître, j'ai posé un emplâtre d'onguent de la mère sur la peau de la poitrine également rasée. A la suite de cette application, maintenue pendant douze jours en place, nous n'avons observé aucun dérangement dans la santé du chien.

Enfin, chez un lapin, des frictions pratiquées sur le dos et à la partie interne des cuisses dépouillées de leurs poils, avec une pommade composée d'une once de litharge et une once d'axonge, n'ont été suivies de l'apparition d'aucun symptôme de la colique. Ces frictions étaient répétées trois fois par jour; elles furent continuées pendant douze jours, tant que dura la pommade. A cette époque, les cuisses du lapin, plongées dans une dissolution de sulfure de potasse, devinrent noires.

En présence de pareils faits, les uns positifs, et les autres négatifs, le choix est facile, ce me semble. Quelle confiance peut-on avoir dans de simples assertions émises par les auteurs des siècles passés, pour prouver que le plomb en contact avec l'épiderme peut occasionner la colique saturnine, lorsqu'on les met en présence d'un grand nombre de faits négatifs, observés avec beaucoup de soin par des hommes éclairés, vivant à une époque où tout ce qui tient à l'observation se pratique avec une exactitude et une sévérité d'attention dont un grand nombre de nos devanciers ne se doutaient guère?

Concluons donc que l'épiderme est un obstacle à l'absorp-

tion du plomb, appliqué directement sur la peau, ou du moins à l'absorption d'une quantité de ce poison suffisante pour donner naissance à la colique saturnine.

Si la colique ne peut être produite par l'absorption du plomb déposé à la surface de l'épiderme, il semble que cette maladie puisse se manifester lorsque cette membrane se trouve accidentellement dépouillée de sa couche la plus extérieure. Les observations suivantes paraissent rendre probable cette opinion.

Dans son ouvrage sur les poisons, Percival rapporte l'observation d'une colique occasionnée par l'application d'eau de Goulard sur un membre brûlé avec de l'eau bouillante. Dans ce topique il entrait une once d'acétate de plomb et deux parties d'eau. Le même auteur a observé plusieurs autres cas de colique occasionnés par des topiques où entraient des préparations de plomb; mais dans tous ces cas, les médicaments étaient appliqués sur des exutoires. Ce qu'il y a de curieux, c'est que les cas de colique occasionnés par l'application de médicaments de plomb sur la peau ayant conservé son épiderme, que rapporte Percival, n'ont point été observés par lui, mais par d'autres médecins, qui disent avoir *vu* sans détailler et préciser ce qu'ils ont vu.

Baker relate un cas de colique de plomb, qui est survenu après l'application d'un onguent, composé de calomel et de préparations saturnines, sur la peau des cuisses dépouillée de son épiderme, à la suite d'une maladie qui a tous les caractères d'un pemphigus (*loco citato*, p. 435).

M. Duchesne raconte qu'un garçon brasseur, brûlé sur une grande surface par de l'eau bouillante, et pansé avec du cérat de Goulard, éprouva bientôt les symptômes de la colique de plomb. Le cérat simple appliqué seul fit cesser les accidents. (*Thèses de Paris*, 1827, n° 48.)

L'année dernière, M. Taufflieb, de Barr, a rapporté l'histoire d'une colique de plomb déterminée par l'usage de bandelettes de diachylum gommé, appliquées dans le but de combattre un vaste *ulcère* qui s'étendait à presque toute la jambe. Le malade avait consommé, dans l'espace de onze semaines, quarante-quatre pieds carrés de sparadrap, avant d'avoir éprouvé les atteintes de la colique saturnine; chaque pied carré contenait exactement cent quatorze grains d'oxide de plomb, de manière que la quantité totale d'oxide employée, avant l'invasion de la colique saturnine, correspondait à dix onces trois gros trente-six grains. Mais la moitié seulement du sparadrap employé avait été réellement en contact avec la surface dénudée, l'autre moitié ayant dépassé les bords de l'ulcère.

Après la guérison de cette première colique, le malade appliqua de nouveau le sparadrap pendant environ quinze jours. Au bout de ce temps, une seconde attaque de colique survint, mais cette fois elle fut accompagnée de paralysie saturnine. (*Gazette médic.*, année 1838.)

Ainsi, dans les cas de colique observés par Percival, Baker, MM. Duchesne et Taufflieb, les préparations saturnines ont été appliquées sur la peau dépouillée de son épiderme. Or, les expériences physiologiques et pathologiques ont prouvé que toute substance appliquée sur la peau, dépouillée de son épiderme, y était facilement et promptement absorbée. (Voy. *Paralysie saturnine*, art. *Strychnine*). Il est donc probable que dans les cas que je viens de rapporter, on a bien vu nettement les accidents de la colique se manifester.

Il faut donc établir une grande distinction entre le plomb appliqué sur la peau ayant conservé son épiderme, ou sur celle, au contraire, qui l'a perdue. Dans ce dernier cas, personne ne peut faire de difficulté pour admettre la possibilité de la manifestation de la colique par suite de l'absorption

d'une assez grande quantité de particules de plomb, mises en contact avec le corps muqueux de la peau. Cette distinction, non suffisamment établie par les auteurs des siècles précédents, a probablement fait considérer comme des coliques produites par l'absorption cutanée du plomb, quelques-unes de ces maladies qui sont survenues à la suite de l'application de ce poison sur le corps muqueux de cette membrane.

Absorption de la membrane muqueuse oculaire.

Nous avons vu avec M. Sabatier d'Orléans un homme chez lequel la colique et l'arthralgie saturnines se sont déclarées pour avoir fait usage de plusieurs collyres où entraient des préparations saturnines, dans le but de se guérir d'une double blépharophtalmie chronique. Dans le premier de ces collyres, un demi-gros d'acétate de plomb avait été introduit dans quatre onces de liquide; le médicament fut entièrement employé dans l'espace de cinq jours : un second collyre, composé de la même manière, fut encore dépensé en six jours; enfin, le douzième jour, des accidents toxiques se déclarèrent d'abord du côté du ventre, puis du côté des membres inférieurs; on cessa dès lors l'emploi du collyre. La colique et l'arthralgie saturnines furent combattues avec succès à l'aide de l'huile de croton tiglium et de bains sulfureux; l'empoisonnement avait disparu le septième jour de l'emploi de cette médication.

Absorption à la surface muqueuse vaginale.

Verdelhan, ancien médecin de la Charité, a vu la femme d'un plombier être prise de fortes coliques et de douleurs à la matrice, pour avoir fait usage d'une chaufferette allumée de charbon mêlé de scories de plomb. Mais, tous les jours, on

voit des femmes atteintes de fortes coliques et de douleurs à la matrice, qui ne sont point de nature saturnine. Ce fait, ainsi rapporté, ne peut prouver d'une manière positive que le vagin soit susceptible d'absorber des molécules de plomb capables de donner naissance à la colique.

Nous ne voudrions pas cependant affirmer que les coliques et les douleurs de matrice dont se plaignit la femme du plombier de Verdelhan, ne fussent pas le résultat de l'absorption du plomb par la muqueuse vaginale; la facilité avec laquelle cette membrane absorbe les corps étrangers qui sont déposés à sa surface, commande quelque réserve.

Nous avons eu l'occasion d'observer un cas de colique et d'arthralgie saturnines chez une femme qui avait fait usage d'injections d'eau de Goulard trois fois par jour, pendant quatre jours consécutifs, dans le but d'arrêter une hémorrhagie utérine: une demi-bouteille de solution d'acétate de plomb fut mise, dans cet intervalle, en contact avec le vagin. (*Obs.* XXII.)

Absorption des voies digestives.

Dans les premiers âges de la médecine, lorsque l'attention des médecins fut fixée pour la première fois sur la colique saturnine, cette affection ne fut d'abord observée qu'à la suite de l'introduction directe, dans les voies digestives, des préparations saturnines. Il n'est donc pas étonnant que cette antique et première observation, en traversant les siècles, qui l'ont fortifiée de nouveaux faits, ne soit arrivée jusqu'à nous, et ne fasse encore regarder, par un grand nombre de praticiens, l'absorption du plomb à la surface de la muqueuse digestive, comme la circonstance ordinaire et même unique, dans laquelle on puisse voir apparaître la colique saturnine.

En effet la muqueuse de l'appareil digestif offre une surface très-propre à l'absorption des molécules saturnines. Ce que les expériences physiologiques nous ont appris sur la faculté absorbante dont est douée la muqueuse qui revêt les organes digestifs, se trouve corroboré par les exemples nombreux où l'on a vu les préparations saturnines, mises en contact avec cette membrane, être promptement absorbées et suivies du développement de la colique de plomb.

Les diverses préparations saturnines peuvent être portées dans les voies digestives sous forme de médicaments, ou se trouver en contact avec la muqueuse digestive, mêlées aux boissons et aux aliments.

Les préparations saturnines, administrées à l'intérieur comme médicaments, sous forme liquide ou solide, ont quelquefois été suivies de colique bien caractérisée.

Fernel dit que du sucre de saturne ayant été administré par un médecin empirique, pour guérir de la goutte, le malade, après avoir pris ce remède, fut atteint de colique, de constipation, et de vomissements. (*De Lue venereâ*, cap. 7.)

Ettmuller avait inutilement combattu une fièvre intermittente quarte à l'aide du quinquina, lorsqu'il lui vint l'idée de l'attaquer pendant quelques jours à l'aide du sucre de saturne. La fièvre disparut; mais survint une colique de plomb qu'il appelle convulsive, tant la douleur était violente. (*Colleg. Consult.*, *cas.* 26.)

Tulpius raconte l'exemple bien frappant d'une colique causée par l'usage intérieur du sucre de saturne.

Tralles et Van-Swieten ont vu une personne atteinte de coliques pour avoir avalé du sel de saturne.

Hofmann affirme qu'un jeune homme qui, pour arrêter de fréquentes pollutions, s'était servi de sel de saturne, fut pris d'une colique violente et d'une constipation si opiniâtre,

que pendant quatorze jours il ne rejeta ni fèces ni vents. (*Diss. de Passione iliacâ.*)

James, dans le tome II de son Dictionnaire de Médecine, fait mention de plusieurs cas de colique saturnine, produits par l'administration à l'intérieur de l'acétate de plomb.

Tronchin rapporte deux cas de gonorrhée dans lesquels cette affection se montra avec beaucoup de gravité à la suite des préparations saturnines prises comme remèdes. (*De Colicâ Pictonum*, cap. 10.)

Tissot a vu la colique saturnine se déclarer chez trois individus qui faisaient usage des préparations de plomb comme médicaments.

Le médecin suisse raconte d'abord qu'un chirurgien, dans la vue d'éloigner la phthisie chez une femme âgée de trente ans, lui avait prescrit la mixture anti-phthisique de Garmann, à la dose de trente gouttes, qu'elle devait prendre deux fois par jour, dans une infusion de fleurs de roses rouges. Elle s'était conformée exactement à cette ordonnance durant un mois entier. Au bout de trois semaines de ce traitement, les accidents de la colique de plomb commencèrent à se déclarer. Après huit jours de souffrances, Tissot fut appelé près de la malade, chez laquelle il constata tous les symptômes caractéristiques de la colique saturnine. En vain des opiacés, des toniques et des émollients furent administrés pour combattre ces accidents; les purgatifs seuls, fréquemment répétés, parvinrent à enlever le mal. (*Œuvres* de Tissot, par Hallé, t. V, 1re obs.)

Dans la seconde observation publiée par Tissot, on voit une malade, atteinte d'une expectoration purulente, contracter la colique saturnine pour avoir fait usage, d'après l'avis d'un apothicaire, de sucre de saturne, administré trois fois par jour à la dose de cinq grains et continué pendant six jours. L'expectoration se supprima dès le moment où se dé-

veloppèrent les accidents de la colique saturnine, qui fut accompagnée d'une paralysie des bras.

Enfin, un homme, atteint de gonorrhée, qui prenait, d'après l'avis d'un barbier, du sucre de plomb à la dose de douze grains, fait le sujet de la troisième observation. Il en avait déjà consommé trois dragmes dans l'espace de quinze jours et la gonorrhée était presque supprimée, lorsqu'il fut pris des symptômes de la colique saturnine, ainsi que d'une paralysie des pieds et des mains.

Tralles a observé la colique de plomb chez un individu qui avait avalé de l'acétate de plomb pour arrêter une gonorrhée. (Kemme, *Thèse sur la colique des peintres.*)

On lit le fait suivant dans le Traité des fièvres malignes et contagieuses de Moréal, médecin italien : Un avocat, âgé de trente-cinq ans, ayant imprudemment avalé pendant plusieurs jours du sel de saturne, fut attaqué d'un violent mal d'estomac, qui s'accrut de jour en jour et tourna en passion iliaque, au point qu'il ne pouvait rien évacuer par les selles, et rendait par le vomissement ce qu'il avalait. Les émollients, les huileux, les laxatifs, etc., furent prodigués pendant cinq jours consécutifs; tout fut inutile. Enfin, le cas paraissant désespéré, Moréal imagina de donner au malade quinze onces de mercure en une seule fois, et dès lors les voies digestives furent ouvertes par haut et par bas, et les accidents cessèrent.

Gardane a vu une colique de plomb violente produite par l'administration interne des préparations saturnines.

Baker rapporte qu'un individu atteint de gonorrhée prit deux fois par jour quinze gouttes de teinture saturnine, et fit usage d'injections faites avec l'extrait de saturne. Au bout de quelques jours de traitement, des vomissements et des coliques très-vives se déclarèrent, les selles se supprimèrent, ainsi que les urines, etc., des douleurs névralgiques s'emparèrent des

membres, etc. Un traitement purgatif énergique fit cesser l'empoisonnement saturnin, ce que n'avaient pu faire les opiacés et les antiphlogistiques. (*Trans. of Coll. Phys. Lond.* t. I.)

M. Chomel a observé à la Charité une fille qui fut prise de colique de plomb très-violente, pour avoir avalé une cuillerée à bouche d'acétate de plomb. Le même médecin raconte qu'un homme dont l'hémoptysie était rebelle, ayant pris vingt-quatre grains de sucre de saturne pendant quelques semaines, fut atteinte d'une colique de plomb fort intense. (*Dictionnaire de Médecine*, en 25 vol., t. VIII.)

M. Fizeau a inséré dans la *Revue médicale* (année 1824, t. II), une observation intéressante de colique saturnine produite par l'administration à l'intérieur de l'acétate de plomb. Voici ce fait en abrégé :

Un jeune homme atteint de blénorrhagie fut soumis pendant deux mois à la dose de plusieurs grains par jour d'acétate de plomb, dans le but d'arrêter l'écoulement gonorrhéique. Cet individu éprouva les premières attaques de colique environ un mois après avoir commencé l'usage de l'acétate de plomb. Ensuite ces attaques revinrent à différentes reprises. Mais comme on les prenait pour des indigestions produites par des imprudences, on continua néanmoins l'usage intérieur de l'acétate de plomb, parce que l'écoulement revenait. Enfin M. Fizeau, ayant été consulté à plusieurs reprises pour les accidents qui s'étaient déclarés du côté du ventre, constata les symptômes les plus caractéristiques de la colique de plomb chez ce malade (accès de douleurs de colique, constipation, dyspnée, rétraction du ventre, compression non douloureuse, vomissements, absence de mouvement fébrile, etc. etc.) Les antiphlogistiques, les opiacés, furent inutilement employés pour combattre l'affection saturnine; pendant leur administration la colique augmenta même d'in-

tensité. Le traitement *dit de la Charité* fit disparaître complétement en quelques jours la colique, qui durait depuis si long-temps.

M. Fouquier prescrivit à un élève en médecine qui retournait chez ses parents, par raison de santé, des pilules d'acétate de plomb à un grain chacune, et à prendre une fois le jour seulement. La première pilule donna lieu à quelques coliques, la seconde produisit des effets plus sensibles, et la troisième causa des accidents tellement graves qu'ils éveillèrent l'attention des magistrats du pays. Le pharmacien qui avait exécuté la prescription fut accusé de négligence, et cependant les pilules ayant été remises à M. Devergie pour les analyser, il ne trouva qu'un grain d'acétate de plomb dans chacune d'elles. (Alph. Devergie, *Traité de Médecine légale*, t. II, 2e partie.)

Nous avons inséré dans le *Journal hebdomadaire* (n° 28, année 1836) l'observation d'un jeune homme, atteint d'hypertrophie du cœur, qui fut mis, à cause de cette maladie, à l'usage de l'acétate de plomb le 4 août 1834. On en prescrivit d'abord trois grains, et plus tard la dose fut portée à vingt-quatre. Cette dernière quantité fut continuée depuis le 18 jusqu'au 22 août. A cette époque (1) le traitement fut suspendu, le malade présentant les symptômes d'une colique de plomb bien caractérisée.

Après la guérison de cette première colique (septembre), on reprit l'usage du sel de saturne, qui fut porté à la dose de trente grains, et continué pendant quelque temps (2). Une nouvelle colique fut le résultat de ce traitement, et pendant sa durée on vit survenir une paralysie complète des mus-

(1) Cent trente grains d'acétate de plomb avaient été donnés dans l'espace de quatorze jours.

(2) Cent quarante-neuf grains d'acétate furent pris en seize jours.

cles des membres supérieurs, avec exaltation de la sensibilité, émaciation des parties paralysées. Cet empoisonnement s'est terminé par la mort le 14 novembre 1836. (Voy. Obs. XXV.)

M. Ruva a vu dans un cas l'ingestion de dix grains de plomb de chasse occasionner une colique saturnine bien caractérisée. (*Gaz. méd.*, 1838.)

L'usage des médicaments de plomb n'est pas toujours suivi du développement des symptômes de la colique saturnine. Ainsi on a vu assez souvent ces substances administrées pour combattre la phthisie pulmonaire, les hémorrhagies, etc. etc., sans que la colique en ait été la conséquence. M. Fouquier a donné l'acétate de plomb à la dose de dix-huit grains par jour, pendant plusieurs mois; et M. Barbier d'Amiens en a fait prendre deux cent quarante grains en trente-sept jours, sans qu'il y ait eu le moindre symptôme de colique produit. Mais qu'est-ce que ces faits prouvent, si ce n'est que tous les individus ne sont pas également aptes à contracter la colique saturnine, ce que nous établirons plus tard à l'aide de faits nombreux? La même chose n'arrive-t-elle pas pour toutes les autres maladies? De deux individus placés sous l'influence de l'action de causes délétères, un seul en ressent les effets (fièvre intermittente, etc.). Autrefois on se servait beaucoup plus souvent qu'aujourd'hui des préparations saturnines comme médicament. On peut voir à ce sujet la série des médicaments composés où entrait le plomb, et la liste des maladies où on les employait, dans le t. I de l'*Apparatus medicaminum* de Gmelin. Il n'est donc pas étonnant que dans les siècles qui nous ont précédés, on ait observé plus souvent qu'à notre époque la colique de plomb à la suite de l'administration des médicaments saturnins. C'est ce qui résulte d'ailleurs des faits consignés dans l'ouvrage que je viens de citer.

Je suis persuadé cependant que les préparations saturnines introduites dans les voies digestives comme médicament, occasionnent plus souvent de notre temps la colique qu'on ne le croit généralement. Je n'ai vu administrer ces substances que quatre à cinq fois, et deux fois j'ai vu la colique et les autres maladies saturnines apparaître. Lorsqu'à la suite de l'introduction de ces médicaments dans l'estomac surviennent des accidents du côté du ventre, on n'y fait pas toujours attention, ou bien on les attribue ordinairement à la maladie que l'on veut combattre à l'aide du plomb ; c'est ainsi qu'assez souvent des coliques saturnines survenues dans ces circonstances passent probablement inaperçues. Moi-même, j'ai méconnu pendant quelques jours la colique de plomb que j'ai dit avoir vue survenir à la suite d'injections saturnines dans le vagin. Il m'est donc permis de penser que d'autres observateurs ne reconnaissent pas toujours la colique saturnine qui se montre à la suite de l'administration intérieure du plomb comme médicament, et qu'ainsi la colique se développe plus souvent qu'on ne se l'imagine par l'usage de ces drogues.

La colique saturnine a été observée chez des individus qui avaient fait usage d'aliments dans la composition desquels entraient diverses préparations saturnines. Ainsi des médecins ont reconnu cette maladie chez des personnes qui s'étaient nourries de pain fait avec de la farine dans laquelle on avait introduit de la céruse. (Voy. *Apparatus medicaminum* de Gmelin, t. I. 1760.)

Gaubius affirme qu'en Belgique on mêle de la céruse au beurre pour augmenter son poids et lui donner une belle couleur blanche ; à la suite de cette falsification, ce médecin a vu survenir les accidents de la colique saturnine. (*Hamburg-Magaz.*, vol. XVI.)

Combalusier attribue avec juste raison la colique de neuf jardiniers de Montrouge, dont il rapporte l'histoire, à l'usage du pain cuit dans un four que l'on avait fait chauffer avec de vieux treillages peints en vert à l'aide d'un mélange de céruse et de vert de gris. Les mêmes accidents survinrent par la même cause à Marly. (*Loco citato.*)

Lalouette donna à des chiens avec des aliments des poussières métalliques ramassées dans des fours de potiers de terre, qui déterminèrent la colique saturnine. (*Traité des Scrofules*, t. 2.)

La plupart des ustensiles ou batteries de cuisine, surtout ceux de cuivre, sont recouverts à l'intérieur d'un alliage ou étamage, dans la composition duquel entre l'étain en grande quantité, et le plomb en très-petite proportion. Lorsque cet étamage est neuf et bien fait, il n'a aucun inconvénient. Mais, lorsqu'il est usé en partie, par suite d'un service longtemps continué, quelques parcelles de cet alliage d'étain et de plomb peuvent se mélanger aux aliments et occasionner des accidents graves, comme la colique. C'est ainsi qu'au rapport de Barruel, une andouille cuite dans une chaudière recouverte d'un vieil étamage, a produit des symptômes graves d'empoisonnement abdominal, dus à quelques parcelles d'oxide de plomb qu'elle contenait, et qui provenaient de cet étamage. (*Annales d'Hygiène et de Médecine légale*, t. X.)

Quelquefois des empoisonnements produits par des ustensiles recouverts de vieux étamages, ne sont point constitués par la colique saturnine. Ce sont des gastrites, des entérites que détermine l'introduction d'une grande quantité de plomb dans l'estomac, ou le mélange de quelques parcelles de plomb unies avec d'autres substances vénéneuses irritantes, comme les oxides de cuivre; nous n'avons pas à nous occuper ici de cet empoisonnement.

Lorsque l'étamage est neuf, mais mal préparé, il peut encore occasionner la colique.

Les expériences nombreuses de Vauquelin et de plusieurs autres chimistes ont semblé prouver que l'étamage neuf, dans lequel le plomb n'entre que pour dix centièmes, ne pouvait déterminer aucun accident, cette petite quantité de plomb étant trop peu considérable pour être attaquée par les acides. En effet, ces acides peuvent attaquer l'étamage, mais aux dépens de l'étain seulement, qui, étant beaucoup plus oxidable que le plomb, s'empare de tout l'oxigène provenant des acides.

Au contraire tout étamage qui contient une grande proportion de plomb peut occasionner des accidents, entre autres la colique saturnine; car le plomb est facilement attaqué lorsqu'il se trouve en grande quantité en contact avec des matières solides ou liquides, qui renferment naturellement ou accidentellement des acides libres. Ainsi, des fruits, des légumes, du poisson ou des viandes assaisonnées, que l'on fait cuire dans ces vases étamés avec une trop grande quantité de plomb, occasionnent la colique. Le vinaigre surtout attaque facilement le plomb avec lequel il forme un acétate.

En 1775, régna à La Rochelle une colique violente et singulière, dont les symptômes, d'une ressemblance parfaite avec ceux de la colique de plomb, firent soupçonner à Senac qu'elle provenait du mauvais étamage, composé en grande partie de plomb, dont se servaient les habitants de cette ville. On abandonna les vases étamés; on leur en substitua d'une autre nature, et la colique se dissipa pour ne plus reparaître.

Luzuriaga et Hernandès attribuaient le développement fréquent de la colique de plomb, à Madrid, au mauvais étamage dont on se servait autrefois dans ce pays pour recouvrir les batteries de cuisine.

Aujourd'hui, que la loi dans tous les pays a fixé la quantité minime de plomb qui doit entrer dans l'étamage, on observe très-rarement, à notre époque, le développement de la colique chez des individus qui ont mangé des aliments préparés dans des vases de cuivre étamés.

Autrefois, dans certains pays, on avait coutume de faire cuire les aliments dans des vases de plomb. On conçoit très-bien que de pareils ustensiles de cuisine pouvaient encore plus facilement occasionner la colique, que ceux revêtus d'un étamage où le plomb domine. Aussi les vases de plomb pur ne sont plus employés maintenant pour la préparation des aliments, tant leur usage a été reconnu pernicieux.

Les auteurs du dix-huitième siècle ont fait mention d'un grand nombre de coliques saturnines, même épidémiques, produites par l'usage de vins frelatés avec la litharge ou la céruse, dans le but de les rendre doux et agréables, d'acerbes et rudes qu'ils étaient. Cette fraude était alors généralement répandue et suivie d'un si grand nombre d'accidents en Allemagne, en Italie, en France, que les gouvernements de ces pays furent obligés de publier plusieurs ordonnances dans lesquelles on annonçait devoir sévir avec la plus grande rigueur contre les individus qui se permettraient de pareilles falsifications. Zeller nous apprend, par exemple, qu'on condamna à mort un cabaretier qui avait occasionné une épidémie de colique saturnine dans un village d'Allemagne, en adoucissant ses vins avec de la litharge. Ce malheureux lui-même fut atteint de cette maladie.

Avant la découverte de cette fraude, qui se pratiquait depuis fort long-temps, on croyait que la colique était produite par ces vins durs et acerbes. Mais depuis que des mesures de police furent prises pour découvrir la falsification, on ne vit plus de colique épidémique causée par les vins *durs*

et acerbes, comme au temps de Paul d'Ægine, de Citois, etc.

L'histoire de ces coliques produites par les vins frelatés se trouve consignée dans plusieurs thèses allemandes que nous avons mentionnées dans notre article *Historique*. Les éphémérides germaniques sont aussi remplies d'observations de personnes attaquées de coliques occasionnées par l'usage des vins adoucis avec la litharge. Le quatrième volume de l'Académie des Curieux de la Nature contient également quelques cas de coliques survenues dans les mêmes circonstances.

Guillaume Collé rapporte deux cas de colique de plomb intense produite par du vin pétillant, frelaté avec de la litharge. Les bains tièdes, les émollients, les laxatifs et les stimulants ne purent amener la guérison. Enfin, une préparation d'antimoine fit aller les malades par haut et par bas, et les tira d'affaire. (*Cosmet. Medic.*)

Bourdelin, docteur régent de la faculté de médecine de Paris, fut appelé, en 1775, pour une colique qui semblait épidémique dans un des faubourgs de Paris. Il y vit à lui seul cinquante-quatre malades qui ne l'étaient que par le vin adouci avec la litharge.

Gardane raconte qu'un ouvrier, pour avoir bu une bouteille de vin frelaté avec de la litharge, fut pris d'une colique de plomb violente, accompagnée de crampes aux pieds et aux mains. Le traitement de la Charité fit tout disparaître dans une semaine.

Dans son mémoire sur la colique de Poitou, Warren rapporte l'observation fort intéressante de trente personnes de la maison du duc de Newcastle, en Hanovre, qui furent atteintes de coliques saturnines pour avoir fait usage de vin blanc frelaté avec des préparations saturnines. Plusieurs de ces individus éprouvèrent des rechutes après quelques années de la

guérison de la colique. D'autres furent atteints de délire et d'attaques d'épilepsie fréquentes qui les conduisirent au tombeau. Enfin un traitement purgatif énergique guérit la plupart de ces coliques. (*Trans. of Lond. Coll. Phys.*, t. II.)

En 1810, le commissaire de police de Versailles fut instruit par des ouvriers que le vin qui était débité chez le nommé X.... donnait des coliques très-vives à ceux qui en faisaient usage, que plusieurs mêmes avaient failli en être victimes. M. Tessier, médecin de l'hospice de cette ville, fut chargé par l'autorité de faire un rapport sur ce fait grave, et d'indiquer, autant qu'il serait en lui, la cause qui avait pu donner lieu aux accidents qu'avaient ressentis les hommes, qui avaient été boire chez ce marchand de vin. Le docteur se transporta chez l'accusé, qui déclara tout naïvement qu'il avait mis dans une feuillette de vin, récolté dans les environs de Paris, deux onces de litharge, pour en corriger, disait-il, l'âpreté. Le mélange ayant été opéré, pendant quatre ou cinq jours de suite, il avait vivement secoué la futaille, pour obtenir plus sûrement le résultat auquel il tendait, c'est-à-dire de rendre le vin de Surêne plus agréable. L'analyse de cette boisson ayant été faite, on trouva un grain environ d'acétate de plomb par bouteille : cette quantité parut suffisante pour rendre compte des phénomènes fâcheux qu'avaient ressentis les individus qui avaient usé de ce vin empoisonné. (*Observation communiquée par* M. Maigne, *médecin en chef des hôpitaux de Mantes, près Versailles.*)

Nous avons vu ce marchand de vin, dont parle Leroux (*Cours de Médecine*, t. II), qui fut atteint de colique de plomb pour avoir frelaté son vin avec de la litharge. Cet individu se trouve encore aujourd'hui affecté d'une paralysie saturnine du poignet et des doigts.

Les vins consommés à Paris et dans toute la France sont

soumis actuellement à des visites fréquentes faites par des dégustateurs capables de reconnaître très-facilement la présence de la moindre quantité de préparations saturnines dans cette boisson; aussi est-il rare maintenant qu'un marchand veuille encourir les peines prescrites par la loi en frelatant ses vins avec la litharge. M. Castra, dégustateur assermenté des plus habiles, m'a assuré n'avoir reconnu cette fraude que trois fois dans un exercice de vingt ans de sa profession. Il n'est donc pas étonnant que depuis sept ans nous n'ayons pas eu l'occasion d'observer la colique produite par cette boisson empoisonnée.

M. D'Anglure, directeur des contributions indirectes à Poitiers, m'a assuré que pendant quinze ans qu'il a exercé ses fonctions dans le Poitou, il n'avait pas eu une fois l'occasion de faire constater une falsification de vins à l'aide des préparations de plomb. Ainsi, dans la patrie de Citois, il n'y a plus de colique épidémique produite par l'usage de vins aigres, durs, acerbes; on y observe seulement quelquefois des diarrhées, des coliques, des dyssenteries, au moment des vendanges, dues à l'usage immodéré du vin nouveau.

M. le Dr Hourmann nous a montré, dans son service à l'hôpital Beaujon, deux individus qui avaient été atteints de colique de plomb, pour avoir fait usage de bière falsifiée *probablement* avec de la litharge. Nous disons *probablement*, car l'analyse de la boisson empoisonnée n'a pu être faite. Deux ouvriers d'une brasserie, en avalant de la bière, vendue à raison de dix centimes le litre seulement, lui trouvèrent un goût sucré et styptique; et ils furent atteints, plusieurs jours après, de tous les symptômes de la colique et de l'arthralgie saturnines. Tout porte à croire que cette bière avait été frelatée avec de la litharge. Ce qui fortifie encore cette croyance, c'est que des plaintes ont été adressées à plusieurs reprises au préfet de police de Paris, sur l'intro-

duction de substances vénéneuses, et en particulier de la litharge, dans la fabrication de la petite bière vendue au peuple à très-bas prix.

Il paraît qu'autrefois, en Normandie et en Angleterre, il n'était pas rare de voir la colique saturnine se déclarer chez les individus qui avaient bu du cidre rendu doux au moyen de son mélange avec de la litharge ou de la céruse (Bonté, Glatigny, etc., Baker, etc.)

Si l'on prépare, recueille, ou conserve le vin, la bière, le cidre, les liqueurs alcooliques et l'eau dans des vases de plomb, les personnes qui viennent à les boire se trouvent quelquefois atteintes de colique saturnine.

Le vin qui se répand pendant le mesurage sur les comptoirs de plomb des marchands de vin de Paris, peut à la longue attaquer le métal. En effet, par suite du contact continu de l'acide acétique et de l'air atmosphérique avec ce métal, quelques parcelles d'acétate de plomb, ou d'oxide de plomb, se forment et se mêlent à ce vin. Les individus qui achètent cette boisson empoisonnée sont quelquefois atteints de colique saturnine; c'est ce que plusieurs médecins ont observé, entre autres Leroux.

Musgrave, et après lui Huxham, ont attribué à l'usage de cidres aigres et acides une maladie semblable à la colique saturnine, qu'on observait souvent, de leur temps, dans le Devonshire, province d'Angleterre. G. Backer fut frappé du peu d'analogie qu'il y a entre le suc de pomme, même le plus acerbe, et la qualité vénéneuse du plomb, ainsi que de la parfaite identité de la maladie qui régnait dans le Devonshire avec celle qui est l'effet des différentes préparations de ce métal. Ne pouvant donc supposer que deux causes si différentes pussent produire des effets si identiques, il ne voulut point adopter, sans examen préalable, l'opinion généralement ac-

créditée par Huxham sur la cause de la colique de Devonshire. Ce célèbre médecin et chimiste anglais tenta donc des expériences dans le but de découvrir le plomb dans quelque adultération frauduleuse ou accidentelle que le cidre du comté de Devon avait soufferte.

En présence de plusieurs membres de la Société royale des Sciences de Londres, Saunders, Hewton, Ruston, il put déceler la présence des préparations saturnines dans le cidre du Devonshire, à l'aide des sulfure d'ammoniaque, de chaux et de potasse. Baker fit évaporer également des cidres du Devon; leur résidu réduit en cendre, et traité par les réactifs, y laissa découvrir du plomb métallique; dix-huit bouteilles de cidre donnèrent quatre grains et demi de ce métal. Les cidres d'une contrée voisine, du comté d'Hereford, n'offrirent aucun précipité de sulfure de plomb, par leur mélange avec ces sulfures. On ne put découvrir non plus, dans le résidu de leur évaporation, aucune parcelle de plomb. Cette double expérience, faite avec le plus grand soin, et répétée plusieurs fois avec le même succès, ne pouvait laisser aucun doute dans les esprits sur la présence du plomb dans le cidre du Devonshire. Mais comment le poison s'y était-il introduit? Dans le Devonshire on se servait de plomb métallique pour doubler et sceller les moulins et les pressoirs dans lesquels on écrasait les pommes, ainsi que les cuves destinées à recevoir leur jus. Les fermiers avaient aussi l'habitude d'introduire un morceau de plomb dans leur tonneau, afin de retarder la fermentation acide; et les aubergistes renfermaient dans des citernes recouvertes de plomb leur cidre pétillant, dans la crainte qu'il ne devînt acide. Quoi de plus naturel alors que la formation d'oxide et d'acétate de plomb, aux dépens du métal, de l'acide acétique provenant du jus de pomme, et de l'air atmosphérique? Ces parcelles de préparations saturnines, étant mélangées

avec le cidre, empêchaient ou retardaient la fermentation acide, mais elles devaient nécessairement occasionner des accidents, comme la colique, chez ceux qui en faisaient usage. (*Trans. of Coll. Phys., Lond.* t. I.)

Baker cite encore, à l'appui de son opinion sur la cause de la colique du Devonshire, les habitants des villes et comtés d'Hereford, Glocester, et Worcester, etc., qui buvaient habituellement du cidre très-aigre, sans contracter cependant la colique saturnine. Mais dans ces contrées, jamais on n'employait le plomb dans les ustensiles dont on se servait pour faire le cidre. Cependant, ajoute notre auteur anglais, d'après le Dr Wall, de Worcester, dans une année très-abondante en pommes, un fermier des environs de Worcester, n'ayant pas assez de vaisseaux pour ramasser son cidre, en remplit une grande citerne doublée de plomb, et l'y laissa jusqu'à ce qu'il se fût procuré des tonneaux. Toutes les personnes qui burent de ce cidre furent attaquées de la colique, et le Dr Wall en eut onze à la fois dans son hôpital. Le même médecin avait aussi traité depuis peu trois personnes de cette maladie, occasionnée par du cidre fait dans une presse couverte de plomb.

Baker raconte toujours dans le même mémoire que plusieurs propriétaires du comté de Kent, ayant fait bouillir du cidre dans des vases de plomb, tous ceux qui en burent furent atteints de colique saturnine.

Dans les terres du duc de Sommerset, on fit arriver du cidre dans une citerne doublée de plomb. Tous ceux qui en buvaient eurent la colique; aussitôt qu'on supprima la citerne, il ne se développa plus de colique. (*In loco citato.*)

Aujourd'hui que le plomb n'entre plus dans la composition des pressoirs destinés à écraser les pommes, ni dans les vases destinés à contenir le cidre du Devon, on n'observe plus dans ce pays la colique décrite par Huxham, qui n'é-

tait, il faut le confesser maintenant, qu'une colique saturnine.

Fothergill rapporte l'observation suivante : « Deux personnes du même endroit achetèrent ensemble et partagèrent un tonneau de cidre destiné à leurs ouvriers. Les ouvriers de l'un des acheteurs furent atteints de tous les symptômes de la colique saturnine, à un degré plus ou moins intense ; ceux de l'autre ne furent nullement incommodés ; mais les premiers reçurent du cidre dans des vases vernis, et les seconds dans des tonnelets. Le cidre avait en partie dissous le vernis, dans la composition duquel entraient des oxides de plomb, ce qui rend évidente la cause de la maladie. » (*Trans. of Coll. Phys. London*, t. I.)

John Hunter nous apprend, dans une lettre à Baker, que la colique des peintres, devenue si fréquente à Boston et à la Jamaïque, provenait de l'emploi des vases de plomb dans la distillation du rhum, et que depuis l'intervention du gouvernement à cet égard, cette maladie avait considérablement diminué ; il n'y eut plus alors que les individus qui travaillaient les préparations de plomb qui furent atteints de la colique saturnine. (*Trans. of. Coll. Phys. London.*, t. I.)

Van-Swieten a vu atteinte de colique saturnine une famille entière, qui s'était servie, pour préparer ses aliments, d'une eau qui avait séjourné dans des vases de plomb. (*Ed. lat.* Année 1769, t. III.)

Tronchin a cherché à prouver que la colique de plomb, si fréquente de son temps chez les habitants d'Amsterdam, tenait à l'usage qu'ils faisaient de l'eau de pluie, qui avait séjourné dans les citernes doublées de plomb, ou sur les plates-formes des maisons qui étaient aussi recouvertes de ce métal. Wanstroostwyk avait également observé que les

eaux de Harlem, recueillies de la même manière que celles d'Amsterdam, occasionnaient de semblables accidents. (*De l'Électricité médicale appliquée à la médecine.*) Wall a vu tous les habitants d'une ferme être atteints de colique saturnine, pour avoir bu de l'eau d'une pompe dont le réservoir ou citerne, ainsi que le canal, étaient doublés de plomb. Ce métal dans l'espace de trois an savait été en grande partie détruit, et mélangé avec l'eau. D'après les conseils de Wall, les fermiers firent usage d'une autre eau, nullement en contact avec du plomb; dès lors ils ne furent plus atteints de colique. (*Trans. of coll. Phys. Lond.*, t. II.)

Il est facile de se rendre compte du développement de la colique dans ces circonstances. Le plomb exposé à l'humidité se transforme facilement en oxide, puis en carbonate de plomb, aux dépens de l'oxigène et de l'acide carbonique de l'air. Le sous-carbonate ainsi formé se dissout en totalité ou en partie dans l'eau, à la faveur de l'acide carbonique qu'elle contient ordinairement en excès. Aussi, dans le cas où l'eau séjourne quelques mois dans des cuves de plomb, on aperçoit à la hauteur de l'eau, une ligne blanche qui reste à nu quand celle-ci diminue; cette ligne blanche est du carbonate de plomb. Six voies d'eau laissées pendant deux mois dans une cuve pneumato-chimique doublée de plomb, ayant été analysées par M. Mérat, lui ont donné plus de deux onces de carbonate acide de plomb très-bien cristallisé.

Est-il donc étonnant que les habitants d'Amsterdam et de Harlem, en faisant usage d'une eau contenant du carbonate de plomb, aient éprouvé les accidents de la colique saturnine?

Mais l'eau qui n'a pas le contact de l'air n'altère ordinairement en aucune façon le plomb dans lequel elle est contenue. C'est en partie par des tuyaux de ce métal que l'eau est distribuée dans les divers établissements publics

et particuliers de la ville de Paris (1), et je n'ai pu apprendre qu'elles aient occasionné la colique saturnine. L'eau, en circulant dans ces tuyaux de plomb, ne se trouve point en contact avec l'air atmosphérique; il ne peut donc s'y former que difficilement du carbonate de plomb. Je dis difficilement, car les eaux qui traversent les tuyaux de plomb proviennent le plus souvent de sources. Elles sont ordinairement très-chargées d'acide carbonique et de carbonate de chaux; et jusqu'à ce que ce dernier sel recouvre la surface intérieure des conduits, il se forme du carbonate de plomb, qui se dissout dans l'eau à la faveur de l'acide carbonique qu'elle contient en excès. Aussi, les habitants de quelques villes, alors qu'on y a établi des fontaines, ont éprouvé des coliques en faisant usage des premières eaux qui traversent les tuyaux neufs de conduite. (Alph. Devergie, *Med. lég.*, t. III.)

Quelquefois on a vu la colique saturnine se déclarer chez des enfants ou de grandes personnes qui avaient mangé des bonbons colorés en jaune, vert, bleu, ou rouge, par diverses préparations saturnines. C'est surtout aux approches du jour de l'an que ces friandises étant mangées en grande abondance, peuvent facilement donner naissance à cet empoisonnement. (*Annales d'Hygiène et de Médecine légale*, t. I, IV, VII, X.) Bien des fois, sans doute, lorsque des médecins ne pouvaient se rendre compte de malaises subits du côté des organes digestifs arrivés à certains enfants qu'ils soignaient, ils n'avaient pour cause que l'abus de ces bonbons empoisonnés.

---

(1) Depuis quelques années les gros tuyaux de conduite de l'eau dans Paris sont en fonte; cette matière coûte moins cher, et résiste à l'humidité plus long-temps que le plomb.

Le chromate de plomb sert à colorer les bonbons jaunes, verts et bleus; le minium est employé à les colorer en rouge. Les confiseurs préfèrent ces préparations métalliques à celles tirées du règne végétal, parce qu'elles n'éprouvent pas autant de changement par l'action de la lumière. L'analyse chimique a toujours fait découvrir ces composés de plomb dans les bonbons ainsi colorés, qui avaient donné naissance à la colique. (*Ann. d'Hyg. et de Med. lég.*)

Les bonbons candis ne sont pas, comme les bonbons précédents, colorés dans leur masse par les préparations saturnines. Les confiseurs se contentent d'appliquer à leur surface, à l'aide d'un pinceau, le blanc de plomb ou d'argent pour produire divers dessins. Quelquefois le blanc de plomb est prodigué à un tel point, que l'on a pu extraire de la surface grattée d'un de ces bonbons, une quantité de matière susceptible de donner un grain de plomb métallique. Et on a vu la colique se développer chez des enfans qui avaient mangé quelques-uns de ces bonbons. (*In loco citato.*)

Les pralines, dragées, etc., sont souvent colorées également avec des préparations saturnines; aussi leur usage peut-il être suivi d'accidents.

Les papiers qui servent à envelopper les bonbons de tous genres, sont peints avec des préparations saturnines, pour leur donner une couleur vive et agréable. Il arrive souvent que les enfants sucent ces papiers ou les mangent; des accidents plus ou moins graves peuvent en résulter, tels que des coliques, etc. Ces papiers ou papillottes sont ordinairement colorés par le carbonate de plomb, le chromate de plomb, ou le jaune de Naples. (Andral, *Ann. d'Hyg. et de Méd. lég.*, t. IV.)

Pour recouvrir du chocolat et diverses substances analogues, les fabricants se servent de feuilles de plomb; si ces objets sont placés dans un lieu humide, de l'oxide de plomb

peut se former à la surface de la pâte, qui est fort hygrométrique, et pénétrer même dans son intérieur. L'emploi de pareils aliments est capable d'occasionner la colique saturnine.

L'usage de jouets d'enfants coloriés avec des préparations saturnines, et destinés à être portés dans la bouche, comme des trompettes, ont déterminé des accidents graves, entre autres des coliques, etc. (Baker, *Trans. of Coll. Phys. London*, t. II. — *Rapport sur les travaux du Conseil de salubrité de Nantes pendant* 1829.)

Absorption par les voies respiratoires.

Les individus qui ne travaillent pas le plomb contractent rarement la colique saturnine en respirant des molécules de plomb; ils ne se trouvent en effet presque jamais dans des circonstances où la muqueuse de leurs organes respiratoires puisse être mise en contact avec les émanations de ce poison.

Les personnes qui ont été affectées de colique saturnine pour avoir couché dans des appartements nouvellement peints, ont évidemment absorbé, par la muqueuse des voies respiratoires, les émanations saturnines qui proviennent de ces peintures. MM. Leroux et Louis ont rapporté des cas de colique de plomb développée chez des individus qui avaient couché une ou plusieurs nuits dans une chambre nouvellement peinte.

Gardanne prétend, et il en rapporte des exemples, qu'on observe fréquemment la colique de plomb chez les officiers de marine, parce qu'ils habitent souvent sur leurs vaisseaux des chambres nouvellement peintes, qui exhalent sans cesse d'abondantes émanations saturnines. A l'armement de chaque compagnie, dit-il, on peint toujours à neuf la chambre du conseil, la grand-chambre; et il n'est aucun endroit des-

tiné à l'état-major, qui ne soit plus ou moins infecté des émanations de la peinture. De là il est aisé d'expliquer pourquoi les matelots qui couchent dans le premier entrepont, en sont exempts, et pourquoi ceux qui sont le plus sédentaires sont aussi ceux qu'elle attaque le plus fréquemment. (*Ancien Journ. de Méd.*, année 1784.)

M. d'Argenvilier, âgé de soixante ans, d'un tempérament nerveux, habitant une commune voisine de Mantes, fut pris, en 1822, de douleurs aiguës dans le ventre, qui, par intervalle, étaient beaucoup plus vives, et diminuaient par la pression. Les parois abdominales étaient rétractées; il y avait une constipation opiniâtre. Le malade était agité, surtout au moment des accès de colique; alors il poussait des gémissements, changeait sans cesse de position, se tordait dans son lit, etc. Le sommeil était léger, il y avait de l'anxiété. Au bout d'une quinzaine de jours de souffrance, le malade commença à perdre ses forces, à maigrir, etc. Les médecins qui entouraient M. d'Argenvilier avaient eu recours à divers moyens, tels que narcotiques, bains, cataplasmes, lavements émollients. Ces divers traitements n'améliorèrent pas son état, qui durait depuis quarante-cinq jours. En désespoir de cause, il vint à Paris consulter Lerminier, médecin de la Charité, qui, après l'avoir examiné attentivement, lui annonça qu'il avait la colique des peintres. Lerminier s'informa de la manière dont cette colique s'était déclarée. Le malade lui raconta que, faisant peindre à l'huile dans sa maison de campagne, il allait de temps en temps voir travailler les ouvriers, et que de plus il couchait dans une pièce nouvellement peinte. D'après ces renseignements, Lerminier fit subir le traitement de la Charité à ce malade, qui en quelques jours fut guéri, revint à la campagne, et reprit en quelques semaines son état ordinaire. Dans la suite, M. d'Argenvilier ne coucha plus dans des appartements peints de

fraîche date, et n'approcha plus les ouvriers peintres qu'à une grande distance. Aussi depuis, n'a-t-il jamais été atteint de pareille maladie. (*Observation communiquée par* M. Maigne, *médecin en chef des hospices de Mantes.*)

N'avons-nous pas appris, l'année dernière, par la voie des journaux de médecine, que le docteur Corsin, qui demeurait à la Villette, près Paris, après avoir couché deux nuits dans une chambre nouvellement peinte à la céruse, fut atteint de tous les symptômes de la colique saturnine? Après quelques jours de souffrance au ventre, l'empoisonnement s'étendit au cerveau; des attaques d'épilepsie, suivies et précédées alternativement de délire et de coma (encéphalopathie saturnine), se déclarèrent et conduisirent rapidement notre malheureux confrère au tombeau.

Nous avons observé la colique dans des circonstances analogues aux précédentes. Il y a trois ans, lorsqu'un grand nombre de peintres en bâtiments, d'attributs et de décors, peignaient, avec des teintes à l'essence, les corniches et boiseries des salles du musée de Versailles, des doreurs sur bois, qui ne se servaient pas d'un atôme de plomb, étaient occupés dans les mêmes pièces et en même temps que les peintres. Pendant que s'exécutaient ces travaux, on avait ordonné que les fenêtres de chaque pièce fussent exactement fermées. Au bout de quelques jours de ce travail, une odeur de peinture et d'essence de térébenthine insupportable incommoda les doreurs, et occasionna la colique de plomb à une douzaine d'entre eux, ainsi qu'à plusieurs peintres. L'ouverture des fenêtres de ces pièces fit cesser en partie cette odeur si forte de peinture, et on ne vit plus la colique apparaître chez les doreurs.

Les feuilles ou boîtes de plomb, dont on se sert pour envelopper le tabac du commerce, peuvent avoir une action dé-

létère sur la santé des individus qui font usage de cette poudre. En effet, l'action du tabac sur le plomb est très-prompte (Remer, Seberer, Hofheine); elle commence au bout de quelques heures. Il se forme de l'acétate, du carbonate et de l'hydrochlorate de plomb, six à trente grains par livre. (Chevallier, *Journal de Chimie médicale*, 1831.)

On conçoit donc facilement que les individus qui viennent à priser du tabac empoisonné par ces sels, puissent, par suite de l'absorption du poison à la surface de la membrane muqueuse pituitaire, éprouver des accidents tels que la colique, etc. C'est, du reste, ce qui a été constaté par Guyton de Morveau et M. Chevallier.

Nous avons tenté plusieurs expériences sur les animaux dans l'intention de déterminer chez eux la colique de plomb à l'aide du contact des préparations saturnines sur la muqueuse des voies respiratoires.

Première expérience. Dans une chambre ou mansarde, ayant huit pieds de long sur six de large, et dont les murs, la porte et la fenêtre venaient d'être recouverts d'une forte couche de peinture à la céruse et à l'essence, nous avons renfermé trois chiens de moyenne taille. Un poêle était alimenté avec du bois et du cock en quantité suffisante pour tenir presque constamment la température à vingt degrés environ. Ces animaux furent nourris dans cette petite pièce à l'aide de soupes, de viande et d'os.

Au bout de sept jours d'habitation dans cette chambre, qui exhalait une forte odeur de peinture, l'un des chiens devint triste et commença à ne plus vouloir manger; mais il buvait beaucoup. Le neuvième jour, des accidents graves se déclarèrent. L'animal poussait souvent des gémissements et même des hurlements, et se roulait par terre, les yeux furieux; quelquefois il courait dans la chambre en tous sens,

la bave à la bouche, comme s'il eût été enragé; cependant il ne cherchait à mordre ni les autres chiens, ni les personnes que je rendis témoins de cet état. Souvent il faisait des efforts pour rendre ses excréments; il marchait la queue basse. Quelquefois il vomissait, et léchait son ventre, qui était rétracté et dur. Je fis prendre pendant trois jours deux gouttes de croton tiglium, une le matin et une le soir, dans une tasse de lait chaud. Des selles nombreuses et des vomissements fréquents eurent lieu à la suite de cette médication, et l'animal guérit le cinquième jour de la durée de la colique. Dès le moment où le chien fut atteint de colique, on l'enleva de la chambre recouverte de peinture à la céruse; alors je pus m'apercevoir que ses urines étaient évacuées en très-petite quantité. Nous nous sommes assuré que ce chien n'avait nullement léché les murs enduits de peinture.

Les deux autres animaux n'éprouvèrent aucun accident, pendant quinze jours que nous les laissâmes en contact avec les émanations du plomb.

Deuxième expérience. M. de Stanski, interne des hôpitaux, et moi, avons fait l'expérience suivante sur un chien de chasse de haute taille. La trachéotomie a été pratiquée pour pouvoir placer un tuyau de ferblanc du volume de la moitié du petit doigt. Nous avons introduit, pendant six jours, matin et soir, vingt-quatre grains de minium dans ce tuyau. Au fur et à mesure que nous faisions pénétrer à plusieurs reprises de l'oxide de plomb au moyen d'une carte, nous avions soin de porter, immédiatement après, le doigt sur l'ouverture du canal, afin que l'animal, en reniflant, ne fît pas refluer le poison par l'ouverture pratiquée à la trachée-artère. Le septième jour de cette introduction, l'animal commença à ne plus vouloir manger. Les jours suivants, il se mit à vomir et à faire des efforts impuissants pour expulser des matières fécales; souvent il était agité, se tordait, et se roulait par terre, faisant

mille contorsions; le ventre se trouvait rétracté et dur. Les yeux étaient un peu jaunes; dans les accès d'agitation ils devenaient hagards, furieux. Dès ce moment, nous avons cessé l'introduction du minium, enlevé la canule, et recouvert l'ouverture de la trachée à l'aide de diachylum gommé; et nous n'employâmes plus aucune espèce de traitement. Les accidents allaient toujours en augmentant, et l'animal poussait par accès des hurlements étouffés, lorsque le quinzième jour du développement de la colique, les membres et le tronc furent pris de mouvements saccadés, convulsifs, qui durèrent vingt-quatre heures. Le lendemain nous trouvâmes l'animal mort.

Nous procédâmes à l'autopsie avec beaucoup de soin. Les fosses nasales, le larynx et les grosses bronches ne nous présentèrent aucune altération sensible; la trachée offrait çà et là encore quelques points rouges, c'était du minium. La plaie de la trachée se trouvait complètement fermée et cicatrisée. Nous ne pûmes découvrir de lésions manifestes ni dans la muqueuse, ni dans les membranes sous-jacentes des tuyaux aériens. Le parenchyme du poumon était absolument à l'état normal; il avait conservé sa souplesse, sa teinte rosée. Tout le paquet intestinal se trouvait comme tassé sur lui-même le long de la colonne vertébrale; on aurait dit qu'une compression considérable l'avait affaissé. Ses dimensions paraissaient proportionnées dans toute son étendue; il n'y avait ni rétrécissement ni dilatation alternatifs. On distendait facilement par de l'air insuflé le canal digestif, dont les membranes diverses ne nous laissaient apercevoir aucune lésion de tissu. La partie inférieure de l'intestin grêle et le gros intestin étaient tapissés d'une couche mince de matière jaune, gluante, que les lavages répétés ne pouvaient enlever, mais que le dos du scalpel finissait par détacher. L'appareil urinaire, le foie et la rate avaient conservé leur

texture normale. Le cerveau était assez ferme; sa coloration, sa vascularité et son volume ne nous parurent pas modifiés.

Il résulte de tout ce qui précède que les préparations saturnines, mises en contact accidentel avec les muqueuses qui tapissent les voies digestive et respiratoire, y sont facilement absorbées, et qu'à la suite de cette absorption, la colique saturnine peut se développer; tandis que la peau, couverte de son épiderme, et mise accidentellement en contact avec le plomb, ne l'absorbe pas en quantité suffisante pour donner naissance à cet empoisonnement.

PROFESSIONS

QUI OCCASIONNENT LA COLIQUE SATURNINE.

On ne rencontre actuellement, dans la pratique, qu'un très-petit nombre de cas de colique produite par le plomb introduit dans l'économie au milieu des circonstances que nous venons de passer en revue. Cette rareté de la colique provient du peu d'usage des préparations saturnines pour la médecine, la falsification des aliments, des boissons, etc., à l'époque où nous vivons.

Le plus ordinairement, les individus qui contractent la colique de plomb sont les ouvriers qui travaillent les préparations saturnines pour les besoins des arts. Il nous faut donc faire une étude particulière des opérations qui se pratiquent dans diverses professions et qui peuvent donner naissance à la colique, en introduisant le plomb dans l'économie. Cette

enquête va nous permettre encore d'indiquer, les preuves à la main, les voies par lesquelles les préparations saturnines entrent dans l'organisme pour donner naissance à cet empoisonnement.

Les préparations saturnines sont employées dans une infinité d'arts, et d'une manière essentielle; on ne peut les remplacer par des substances innocentes. Il n'est donc pas étonnant que la colique saturnine soit une maladie très-fréquente dans les grandes villes industrielles et artistiques comme Paris.

En effet, presque toutes les professions dans lesquelles les ouvriers travaillent les préparations saturnines pour le besoin des arts et de l'industrie, peuvent donner naissance à la colique de plomb. Nous nous sommes assurés de ce fait en visitant, à Paris, les ouvriers qui travaillent d'une manière quelconque le plomb et ses composés. Les renseignements que nous avons reçus des pays où l'on exerce des professions dans lesquelles le plomb est travaillé, et qui n'existent point à Paris, (le nombre en est peu considérable), sont venus encore confirmer la proposition générale que nous venons d'émettre, et que nous allons prouver dans le cours de cet article.

INDICATION

DES PROFESSIONS DE 1213 INDIVIDUS AFFECTÉS DE COLIQUE SATURNINE (1).

PROFESSIONS.	NOMBRE DES MALADES.
Ouvriers des fabriques de blanc de céruse.	406
Ouvriers des fabriques de minium.	63
Ouvriers des fabriques de mine orange.	12
Peintres en bâtiments.	305
Peintres en voitures.	47
Peintres de décors, de lettres et d'attributs.	33
Peintres sur porcelaine.	3
Doreurs sur bois.	1
Peintres ou vernisseurs sur métaux.	2
Fabricants de papiers peints.	2
Broyeurs de couleurs.	68
Fabricants de cartes d'Allemagne.	13
Fabricants de cartes glacées.	6
Ceinturonniers.	2
Parfumeurs.	2
Potiers de terre.	54
Faïenciers.	7
Affineurs.	25
Fondeurs de plomb.	14
Étameurs.	8
Fabricants de potée d'étain.	4
Ferblantiers.	4
Joailliers, orfévres, bijoutiers.	4
Fondeurs dits de cuivre.	2
Fondeurs de bronze.	1
Ouvriers des fonderies de caractères.	52
Imprimeurs.	12
Ouvriers des fabriques de plomb de chasse.	11
TOTAL.	1163

(1) J'ai observé de 1831 à 1839 tous ces cas de colique saturnine à l'hôpital de la Charité, à l'exception de neuf qui ont été recueillis en ville ou dans d'autres hôpitaux de Paris.

PROFESSIONS.	NOMBRE DES MALADES.
REPORT.	1163
Lapidaires.	35
Tailleurs et polisseurs de cristaux.	3
Ouvriers des manufactures de glaces.	2
Ouvriers des fabriques d'acétate de plomb.	4
Ouvriers des fabriques de nitrate de plomb.	3
Ouvriers des fabriques de chromate de plomb.	3
TOTAL GÉNÉRAL.	1213

INDICATION

DES PROFESSIONS AUTRES QUE CELLES MENTIONNÉES AU PRÉCÉDENT TABLEAU, QUI ONT DONNÉ NAISSANCE A LA COLIQUE SATURNINE (1).

Ouvriers des mines de plomb.
Ouvriers des fabriques de litharge.
Ouvriers chauffeurs des bateaux à vapeur.
Vitriers.
Porcelainiers.
Verriers.
Fabricants d'émaux.
Pharmaciens.

Ces tableaux indicateurs des professions dans lesquelles on a vu des ouvriers être atteints de la colique saturnine, nous offrent un résumé des principales positions au milieu desquelles l'homme se trouve ordinairement placé, lorsqu'il contracte cette affection. Probablement qu'il existe encore d'autres professions qui, très-rarement, donnent naissance à la

(1) Nous avons trouvé dans les auteurs des exemples authentiques de colique de plomb survenue chez ces ouvriers. Et les rapports directs que nous avons pu avoir avec quelques-uns de ces individus, ou notre correspondance avec les médecins, etc., des pays où sont établis ces ouvriers, nous permettent d'affirmer qu'ils peuvent être atteints de la colique de plomb.

colique de plomb. Malgré tous nos moyens d'investigation, nous n'avons pu les découvrir, soit à Paris, soit dans d'autres pays.

L'hôpital de la Charité de Paris reçoit indistinctement des individus de toute espèce de professions qui sont atteints de colique saturnine, et qui viennent de préférence se faire traiter dans cet établissement, attirés qu'ils sont par la célébrité de son antique traitement. C'est ce qui fait que notre tableau indique d'une manière assez précise la fréquence relative de cette maladie, considérée par rapport aux professions qui existent à Paris.

Plus de douze cent quatre malades affectés de colique saturnine sont venus sans doute à la consultation, ou ont été reçus dans les salles de la Charité, pendant le cours des huit dernières années qui viennent de s'écouler. Quelques-uns ont dû échapper à notre examen; mais ceci s'applique indistinctement aux malades des divers états.

La Charité reçoit un plus grand nombre de malades atteints de colique saturnine que tous les autres hôpitaux de Paris réunis.

Il serait impossible, avec les seules indications fournies par les *registres* de la Charité, d'établir un relevé pareil au nôtre, sans commettre les plus graves erreurs; cette source est en effet très-infidèle. Ainsi, par exemple, tous les ouvriers des fabriques de céruse et de minium n'y travaillent qu'accidentellement, parce qu'ils ne peuvent, faute d'ouvrage momentané, se livrer aux travaux de leur profession *habituelle*. Il suit de là que lorsque ces individus, la classe la plus nombreuse des malades, arrivent à la Charité atteints de colique saturnine, presque toujours ils se font inscrire sur les registres de l'établissement avec l'indication de leur ancien métier, maçon, terrassier, plâtrier, chaussonnier, commissionnaire, instituteur, distillateur, marin, soldat, etc.

Dans les relevés qu'on ferait avec de pareils renseignements, on accuserait à tort l'une de ces professions d'avoir produit une maladie qu'elle n'a pu déterminer. Ce sont ces données inexactes, fournies par les registres de la Charité, qui ont fait croire à M. Mérat et à quelques autres observateurs, qu'une infinité de substances étrangères au plomb peuvent produire la colique saturnine. Pour soutenir l'exactitude de cette proposition, ce médecin distingué n'a pu se fonder sur une seule observation qui lui fût propre.

Tous les ouvriers que nous avons vus atteints de la colique saturnine s'étaient trouvés en contact avec le plomb d'une manière quelconque. Chez quelques-uns d'entre eux, comme les ouvriers des manufactures de glace, les ferblantiers, les fondeurs de cuivre, qui manient principalement dans leurs travaux le mercure, le fer, le cuivre, on pourrait, au premier abord, attribuer à ces métaux le développement de la colique. Mais que l'on interroge ces individus avec soin, que l'on visite leurs travaux, et on s'apercevra bien vite qu'une petite quantité de plomb se trouve associée aux diverses autres substances qu'ils manient, et auquel on doit rapporter l'empoisonnement saturnin. Dans chacune de ces professions on pratique plusieurs opérations; nous prouverons par la suite que les seules dans lesquelles l'ouvrier emploie du plomb, occasionnent la colique saturnine, tandis que celles où il travaille seulement un des métaux précités sans addition de plomb, ne donnent jamais lieu à cette affection. C'est pour n'avoir pas fait cette enquête avec assez d'exactitude que quelques auteurs ont affirmé que le mercure, le cuivre et le fer pouvaient produire la colique. Jamais ces substances, travaillées sans mélange de plomb, n'ont produit une seule fois une colique semblable à celle que le plomb fait naître.

Toutes les fois donc qu'on verra une maladie du ventre,

qui aura la même physionomie que celle produite par le plomb, quand bien même on ne découvrirait pas de suite la cause toxique, qu'on se garde bien de prononcer qu'on n'a pas affaire à une affection saturnine; car à force d'investigations, on finira toujours par découvrir que le malade s'est trouvé d'une manière quelconque en contact avec le plomb.

Une femme est reçue à l'hôpital de la Charité dans le service de M. Rayer; elle est affectée d'une maladie ayant la ressemblance la plus parfaite avec la colique saturnine. Mais cette malade est portière, et affirme n'avoir fait usage d'aucun médicament depuis cinq à six ans, n'avoir point habité de pièces nouvellement peintes, et n'avoir jamais travaillé le plomb. En un mot, toutes nos questions ne purent découvrir qu'elle eût été en contact avec le plomb. Ce fait me paraissant fort extraordinaire, je pris toutes les précautions pour arriver à la découverte de la cause de cette colique; je me transportai au domicile de la malade, rue des Petits-Augustins. Elle habitait un entresol, dont le plancher en mauvais état était troué dans une infinité de points. Immédiatement au-dessous du plancher, au rez-de-chaussée, se trouvait le laboratoire d'un parfumeur; on y broyait et on y tamisait quelques livres de céruse au commencement de chaque mois, pour l'incorporer dans divers cosmétiques, pommades, etc. Pendant cette opération, une partie de l'air du laboratoire, chargé de particules de céruse, passait facilement à travers les fissures du plancher de l'entresol où habitait notre malade.

Il n'était donc pas étonnant que cette femme, à la suite du contact avec le sous-carbonate de plomb, fût atteinte de colique saturnine. Je le demande, si ce fait eût été observé par un clinicien qui n'eût pas mis autant d'importance et de soins que nous à rechercher la cause de cette colique,

serait-il parvenu à la reconnaître? Non certainement. Il se serait cru en droit d'affirmer, d'après les réponses de la malade, qu'une colique semblable à la colique saturnine pouvait se développer chez les individus qui ne se sont jamais trouvés en contact avec le plomb; et tout le monde, après lui, eût répété la même assertion. Ainsi se fût propagée l'erreur, à la suite d'un examen non suffisamment approfondi.

Les gencives et les dents de cette malade se trouvaient, dans une petite portion de leur étendue, recouvertes de sulfure de plomb. Cette coloration, si elle eût été remarquée, aurait pu faire affirmer, de prime abord, que cette femme s'était trouvée en contact avec le plomb, et que sa maladie pouvait être rapportée à ce poison, qui, certainement, s'était introduit dans son économie. (Voy. page 6.)

Ouvriers des fabriques de céruse.

Dans les pays étrangers où l'on fabriquait uniquement autrefois la céruse, on ne nous a pas transmis de renseignements précis, propres à nous faire regarder cette profession comme occasionnant plus ou moins fréquemment la colique.

Les premières fabriques de céruse, ou de sous-carbonate de plomb, furent établies en France vers l'année 1791 par Chaillot, de Paris. Dès lors la colique de plomb devint dans notre pays une maladie beaucoup plus fréquente qu'auparavant.

Les fabriques de céruse les plus renommées, établies en France, sont celles de Clichy et de Courbevoie, près Paris, de Lille, Strasbourg, Orléans, Lyon, Dunkerque, Marseille, Pézenas et Nantes; le nombre des ouvriers qui y travaillent s'élève tout au plus à cinq cents, hommes, femmes ou enfants.

L'Allemagne, la Hollande et l'Angleterre possèdent aussi un assez grand nombre de fabriques de céruse.

Dans toutes les manufactures de céruse de l'Europe, on fabrique une quantité énorme de sous-carbonate de plomb; car cette substance est employée journellement dans les arts, puisqu'elle fait la base de presque toutes les peintures à l'huile.

En 1831, c'est-à-dire à l'époque où nous avons commencé nos recherches sur les maladies saturnines, cinq fabriques de céruse existaient dans les départements de la Seine et de Seine-et-Oise. Les ouvriers qui tombaient malades étaient dirigés sur les hôpitaux de Paris, et surtout sur celui de la Charité.

Clichy employait	50 ouvriers
Le Pecq, deux fabriques,	30 à 35
Courbevoie	20
Port-à-l'Anglais, ou Vaugirard	6
	106

Aujourd'hui et depuis quatre ans, les deux fabriques du Pecq ont cessé d'être en activité, ainsi que celles du Port-à-l'Anglais et de Vaugirard; restent les deux fabriques de Courbevoie et de Clichy, d'où nous viennent actuellement nos malades cérusiers.

Les fabriques de céruse des environs de Paris ne marchent pas toute l'année; il y a des mois entiers où à peine quelques ouvriers y sont employés pour le mouvement commercial.

Comment se fait-il donc que la classe d'ouvriers cérusiers, si peu nombreuse à Paris, fournisse une quantité de coliques saturnines égale au tiers de celle de la population totale de tous les autres états qui emploient le plomb, quelque im-

mense qu'elle soit d'ailleurs ? d'où vient cette fréquence si étonnante de la maladie dans cette profession ?

On en trouve la raison dans la nature de la céruse et des travaux de fabrication.

Le sous-carbonate de plomb ne peut se vaporiser. Mais il est facilement réduit en une poussière excessivement fine, par le seul maniement. Le frottement, la percussion, le grattage, le broiement, en un mot toutes les opérations qui ont pour but de rompre l'agrégation de ses molécules, ont la propriété de le diviser en corpuscules tellement légers, qu'ils se disséminent avec la plus grande facilité dans l'atmosphère.

Les procédés les plus ordinaires que l'on emploie pour fabriquer la céruse, sont les suivants : *procédé hollandais, procédé français, procédé Reboul ou d'Autriche, procédé Torassa et Walkervood.*

Le procédé hollandais, le plus anciennement connu, se compose de la série suivante d'opérations, qui ne semblent pas exercer la même influence délétère sur la santé des ouvriers.

On commence par faire fondre des saumons de plomb dans un vaste fourneau; puis on coule dans des moules de fer la matière fondue, de manière à lui donner la forme de lames minces.

La seconde opération consiste à faire *les couches*. Pour cela, sur une première couche de fumier, on place des vases de terre côniques, renfermant du vinaigre, qu'on recouvre d'une lame mince de plomb. On ajuste ensuite une planche de bois, sur laquelle on applique encore une couche de fumier. Au-dessus de cette couche de fumier, on établit une nouvelle série de pots contenant du vinaigre, et recouverts d'une lame de plomb. On élève ainsi successivement plusieurs couches, les unes au-dessus des autres.

On conçoit facilement que la fermentation du fumier ayant lieu, il y ait dégagement d'acide carbonique, dont l'accès dans les vases est facile par les petites ouvertures ménagées au moyen de chevilles, placées entre la lame de plomb et le pot de vinaigre ; alors, sa combinaison avec le plomb se fait graduellement, aidée d'ailleurs par les vapeurs d'acide acétique, que détermine l'élévation de la température, et par la transformormation préalable du métal en acétate de plomb.

Au bout d'un mois environ, aussitôt que la surface du plomb a été convertie en grande partie en sous-carbonate de plomb, on sépare ce sous-carbonate du métal non attaqué, en frappant les lames avec une massue en bois; c'est *le battage des couches.*

Le battage des couches ne détache pas tout le carbonate des lames de plomb. Les ouvriers font encore avec leurs mains ce triage. On appelle cette opération *épluchage.*

Le plomb qui n'a pas été transformé en sous-carbonate est fondu de nouveau, pour pouvoir être remis en couche; *refonte de petit plomb.* Cette opération n'est point faite ordinairement dans les fabriques de céruse; on la pratique dans les fonderies de plomb.

On fait passer le carbonate ainsi détaché à travers le *moulin*, puis au *bluttoir*, *tamis*, où il est pulvérisé.

Quelquefois la céruse ainsi broyée est introduite et tassée dans des *barils*, pour être immédiatement livrée au commerce.

Le plus souvent, la partie la plus fine de la céruse est ramassée et délayée avec de l'eau; la pâte qui en résulte est de nouveau broyée par des meules horizontales; c'est ce qu'on appelle le *travail des meules.*

On entasse dans les pots la céruse humide, pâteuse, triturée suffisamment; cette opération s'appelle *faire les pots.*

Les pots de céruse sont transportés dans *une étuve*, à la

chaleur de laquelle ils sont exposés. Lorsque la dessication du sous-carbonate est complète, on le retire des pots, et on l'enveloppe dans du papier, pour être enfin livré au commerce.

Dans toutes ces opérations, il y a un dégagement plus ou moins considérable de poussière saturnine. Aussi, lorsqu'on entre dans ces fabriques, on aperçoit ces molécules qui voltigent dans l'air; l'odeur de céruse et le goût sucré ou styptique qu'on ne tarde pas à percevoir, la coloration prompte des dents et des gencives des ouvriers par du sulfure de plomb, servent à constater la pénétration de ces émanations par les voies respiratoires et digestives.

Des expériences chimiques ont prouvé l'existence des particules ou émanations de céruse dans l'atmosphère des fabriques de carbonate de plomb, lorsqu'on ne pouvait les apercevoir à l'œil nu. Cette démonstration a été faite de la manière suivante, par M. Arthur Dunns : « il fit placer sur un banc de sable et chauffer à la même température que l'étuve de son établissement, qui ne dépasse jamais 150° Fahr., environ 57 C^e^, un vase contenant 14 kilog. de sous-carbonate de plomb humecté. Au-dessus était fixé, à la distance de 8 à 12 pouces, un soufflet dont le tuyau était introduit dans un tube de verre vert, contenant 12 onces d'eau distillée, acidulée avec deux gros d'acide nitrique. Alors le soufflet fut mis en action, de manière à ce que l'air chargé de l'humidité dégagée du plomb, passât en courant continu à travers le liquide; cette opération dura six heures. Après quoi, la liqueur fut évaporée à siccité dans un vase de platine. Le résidu fut dissous dans une once d'eau distillée avec deux gouttes d'acide nitrique. M. Dunns fit passer dans cette solution un courant de gaz hydrogène sulfuré, qui y produisit aussitôt un précipité noir, recueilli sur un filtre, lavé et traité par l'acide nitrique, pour décomposer le soufre. Alors, l'emploi

de l'hydriodate de potasse ne permit plus de douter de la présence du plomb. »

« Une autre expérience fut faite en même temps avec le même appareil, mais avec cette différence qu'on ne fit pas passer un courant d'air à travers le liquide, qui, traité ensuite par l'acide sulfydrique, ne donna pas la moindre trace de plomb. Cependant, après qu'il eut été évaporé à siccité, et qu'on l'eut traité, comme dans l'expérience précédente, par l'hydryodate de potasse, la formation d'un précipité jaune très-peu abondant prouva de nouveau l'existence du plomb. Il n'est donc pas permis de douter que c'est par l'intermédiaire de l'air atmosphérique que ce sous-carbonate a passé dans la bouteille, qui était simplement placée à côté de celle que l'on faisait traverser par un courant d'air. M. Dunns fait observer que la température du laboratoire était de 70 à 80° Fahr. (21, 11 à 26, 67 C°), et que les portes en avaient été tenues fermées, afin que l'air fût aussi chargé que possible de la vapeur de plomb. » (Julia de Fontenelle, *Journal de Chimie médicale*, 1837, t. 3, 2e série.)

Presque toute la surface du corps des ouvriers se trouve recouverte de particules de céruse. Souvent on les aperçoit sous forme d'une crasse plus ou moins épaisse. Quelquefois le sous-carbonate de plomb est divisé en une poussière blanche si fine, qu'on ne l'aperçoit pas à l'œil nu dans les sillons de la peau où il se trouve logé et fortement adhérent. Mais si l'on touche ces points avec une eau sulfureuse, on obtient de suite une couche de sulfure de plomb. Combien de fois n'ai-je pas eu l'occasion de voir des cérusiers à peau blanche et fine, qui avaient fait usage, par mesure de propreté, de bains simples ou savonneux, et chez lesquels on ne pouvait découvrir aucune molécule toxique dans les rides ou enfoncements de l'épiderme ! mais venaient-ils à se baigner dans un bain sulfureux, aussitôt la peau se recouvrait d'une cou-

che noire de sulfure de plomb. Cette coloration était surtout marquée aux ongles, à la partie antérieure des cuisses, au niveau de la fourchette du sternum, au thorax, à l'ombilic, et à la face palmaire des mains.

En été, lorsque les cérusiers font usage, pour se désaltérer, d'une eau qu'ils conservent dans leur atelier, ils éprouvent quelquefois les symptômes de la colique, un ou deux jours après avoir fait usage de cette boisson; cette eau se charge en quelques heures de particules de céruse, qu'on reconnaît à une légère couche blanchâtre déposée à sa surface. On a observé dans certaines fabriques de céruse qu'en empêchant les ouvriers de boire dans l'atelier, un moins grand nombre d'entre eux tombait malade.

La fonte et la réduction du plomb en lames offrent très-peu de danger. Pendant ce travail, une petite quantité de molécules saturnines s'échappent du bain de plomb et se répandent dans l'air. Le fondeur touche fréquemment ce métal avec les mains.

La formation des couches n'occasionne jamais la colique saturnine. L'ouvrier manie le métal, mais aucune particule toxique ne vient à se disséminer.

Lorsqu'on enlève, à l'aide de brocs ou de fourches, le fumier, c'est-à-dire les couches, une quantité considérable de molécules de céruse vient à voltiger dans l'atmosphère de l'atelier. Assez souvent, le lendemain de cette opération, plusieurs ouvriers tombent malades.

Les postes regardés comme les plus dangereux par les ouvriers, les contre-maîtres et les fabricants, sont le battage des couches, le passage au moulin ou au bluttoir, tamis, et le tassement dans les barils. Pendant ces opérations, les ouvriers plongent au milieu d'une atmosphère de poussière de céruse, à laquelle donnent lieu les manutentions du carbonate de plomb. Souvent aussi, il leur arrive

de manier la céruse, par exemple, dans l'opération de l'épluchage.

Le broiement de la céruse humide par les meules expose beaucoup moins à contracter la colique que les opérations précédentes. La céruse se dissémine moins dans l'air; mais les mains de l'ouvrier en sont fréquemment enduites.

Le séchoir ou l'étuve est encore un poste fort dangereux. La chaleur, l'empotement et le dépotement contribuent à charger l'air de particules toxiques. Les ouvriers qui sont employés à ces travaux mettent souvent la main à la céruse.

Il est difficile d'apprécier, à sa juste et exacte valeur, toute l'étendue de la puissance relative de chacune de ces opérations pour la production de la colique. En effet, dans ces établissements, les ouvriers changent fréquemment d'occupations, et sont alternativement placés aux postes regardés, à tort ou à raison, comme les plus dangereux.

Ensuite, un assez grand nombre de ces ouvriers, ne travaillant qu'accidentellement la céruse, faute d'autres ouvrages, quittent ces établissements au bout de huit, quinze jours; de façon qu'on n'a pas toujours le temps d'apprécier sur eux l'influence de telle ou telle opération de fabrication dont ils sont chargés. Enfin, une grande partie de ces opérations s'effectue dans la même pièce; il arrive que tous les ouvriers qui y travaillent, quelle que soit leur occupation, sont soumis en partie au contact de la même quantité d'émanations; par conséquent, ce n'est plus l'opération particulière dont ils sont chargés qui peut les rendre malades, mais toutes celles réunies dans ce même atelier.

Cependant, en réunissant le témoignage des fabricants et des ouvriers à ce que nous avons pu voir par nous-mêmes dans ces établissements, nous sommes persuadé de l'exactitude de ce que nous venons d'avancer au sujet du dan-

ger relatif qu'entraîne à sa suite chacune des opérations du procédé hollandais. Plusieurs fois, nous avons vu des ouvriers être exempts de la maladie, pendant qu'ils ne travaillaient qu'aux ouvrages que nous avons signalés comme les moins dangereux; venaient-ils à être occupés à ceux qui déterminent la dissémination d'une plus grande poussière, alors ils étaient attaqués de la colique.

Le *procédé français* diffère du procédé hollandais. Le premier est suivi à Clichy, et le second à Courbevoie, près Paris.

Le procédé français consiste à faire attaquer le protoxide de plomb fondu (litharge), par l'acide acétique impur (vinaigre), et à faire passer à travers la solution aqueuse d'acétate de plomb qui en résulte, un courant de gaz acide carbonique.

Quatre opérations résultent, en quelque sorte, de ce mode de préparation.

1°. D'abord, la saturation du vinaigre par la litharge; pour obtenir ce résultat, on dépose de la litharge, réduite en poussière très-fine, et du vinaigre dans un réservoir circulaire d'une énorme capacité, qui laisse aux mélanges le temps de se combiner; puis le liquide ou sous-acétate de plomb, formé après précipitation d'un excès d'oxide, est transvasé dans un autre réservoir au moyen de tuyaux de communication.

2°. L'acide carbonique se dégage d'un foyer de charbon de bois, pour se rendre ensuite à travers des tuyaux de communication dans cette autre cuve dite à *précipiter*, où nous avons laissé le sous-acétate de plomb. Là s'opère la combinaison de l'acide carbonique avec une grande partie de l'oxide de plomb de l'acétate. Pour opérer la séparation de l'acide acétique et de l'acétate liquide non décomposé du

carbonate, on a recours à l'opération du brassage; l'ouvrier, avec un rabot, imprime à la masse entière un mouvement de va et vient, qui contribue à séparer les parties solides d'avec les parties liquides. Puis on évacue l'acide acétique et l'acétate de plomb en ouvrant les robinets adaptés à la cuve.

3°. Le carbonate de plomb ainsi obtenu, humide et retenant encore de l'acétate de plomb non décomposé, est transporté sur de vastes égouttoirs, au moyen d'une pompe foulante et aspirante. Là, on a encore recours à l'opération du brassage; à l'aide de ce travail, l'acétate s'écoule par des canaux pratiqués sur les parois des égouttoirs, tandis que la céruse reste à l'état solide.

4°. On fait passer ensuite la céruse au filtre, pour la laver et la purifier le plus possible.

C'est alors qu'à l'état de pâte molle, on la met dans des pots qu'on soumet à une douce chaleur dans une étuve, afin de la faire sécher pour la livrer au commerce. Si au lieu de la laisser en pain, on veut l'obtenir en poudre, on la fait passer au moulin, puis au tamis, et on l'embarille.

L'acide carbonique, toujours en excès dans les appareils, se dégage des cuves, etc., dans l'atelier, malgré les cheminées d'appel. Plus lourd que l'air, il gagne les couches inférieures, qui sont en contact avec les organes respiratoires et digestifs de l'ouvrier. Ce gaz entraîne avec lui des parcelles très-ténues d'acétate et de carbonate de plomb, faciles à reconnaître par une odeur caractéristique et le goût styptique, astringent, de l'air qu'on respire dans l'atelier.

Ce dégagement de gaz acide carbonique et d'émanations de plomb a surtout lieu en quantité considérable, lorsqu'on ouvre la cuve à précipiter pour brasser et transporter le carbonate sur les égouttoirs. Dans ce moment, l'ouvrier se trouve enveloppé d'un épais nuage de gaz et de molécules

saturnines. L'opération du brassage contribue aussi à la dissémination des molécules de plomb et des gaz.

Une opération qui semble encore fort dangereuse est le nettoyage des pots qui contenaient antérieurement de la céruse. Pendant ce nettoyage, qui s'opère en raclant la céruse sèche et adhérente aux parois des vases, l'ouvrier est exposé à une grande quantité de poussière saturnine. Ses vêtements, sa figure, ses membres en sont couverts. Une fois les pots nettoyés, l'ouvrier empote la céruse humide; alors le danger n'est plus le même.

Le séchoir ou étuve peut aussi être considéré comme très-pernicieux. La grande quantité d'eau que contient toujours la céruse de Clichy se vaporise facilement à une température aussi élevée que celle de l'étuve. Cette eau, en se volatilisant, entraîne avec elle dans l'atmosphère des molécules de céruse et d'acétate de plomb non décomposé. Il suffit de se tenir quelques minutes dans le séchoir pour percevoir une forte odeur d'acétate et de carbonate de plomb.

Le broiement, le tamisage, l'embarillement de la céruse de Clichy sont également des opérations très-dangereuses, et s'exécutent de la même manière que dans les fabriques où l'on obtient la céruse par le procédé hollandais.

Enfin, les mains des ouvriers baignent souvent dans la solution d'acétate de plomb. On a remarqué à Clichy que le filtrage et le lavage de la céruse n'étaient pas suivis des mêmes dangers que les autres opérations de fabrication.

Montgolfier avait proposé un moyen de faire le blanc de plomb en se servant de métal, de vinaigre, d'acide carbonique et d'air. A cet effet il établit, par le moyen d'un tuyau, une communication entre un fourneau allumé et un tonneau rempli d'une certaine quantité de vinaigre, et qui communique d'ailleurs, par le moyen d'un autre tuyau, avec

une boîte remplie de lames de plomb coulées et non-laminées. L'acide carbonique provenant de la combustion du charbon se rend dans le tonneau, se charge de vapeurs de vinaigre, et de là arrive dans la boîte où se trouvent les lames. Celles-ci sont promptement attaquées; il en résulte, comme dans le procédé hollandais, un mélange d'acétate et de carbonate, que l'on sépare par les lavages.

A Krems, ou plutôt près de Vienne, c'est aussi en exposant le plomb à la vapeur de vinaigre qu'on prépare le blanc de plomb. Mais les pots ne sont pas entourés de fumier, comme dans le procédé hollandais; on les élève artificiellement au degré de température convenable pour transformer les lames de plomb en carbonate. (*Bull. de Pharm.*, t. I. Cadet-Gassicourt.)

Le procédé de M. Reboul, de Pezenas, qui diffère de celui de Hollande et de celui de Clichy, se rapproche d'un procédé usité en Autriche. Voici en quoi il consiste : Des lames de plomb très-minces, roulées en spirales, sont empilées dans un cuvier plein de vinaigre distillé; on les retire ensuite pour laisser à l'air le moyen d'agir sur le plomb ainsi humecté.

Puis ces lames sont placées dans des caisses de bois de sapin à fond garni d'un grillage, et disposées par piles de sept à huit, les unes au-dessus des autres, dans une étuve. La base de chaque pile est un réservoir muni d'un tuyau d'écoulement, qui traverse la cloison de l'étuve.

Un fourneau est établi au milieu de l'étuve, qui est recouverte d'un plancher percé de plusieurs ouvertures, correspondantes à chaque pile.

Tous les matins, on arrose les caisses supérieures de chaque pile avec du vinaigre distillé, ou avec du vinaigre tenant déjà

du plomb en dissolution. Après l'arrosage général, les trous sont fermés au moyen d'une trappe.

Au bout de quatre ou cinq semaines, la majeure partie du plomb des caisses est convertie en sous-carbonate, que l'on sépare à l'aide du lavage et de l'agitation dans l'eau. Cette opération s'effectue dans des barils de bois totalement fermés, contenant des cailloux de quartz. (*Ann. d'Hyg. et de Méd. lég.*, t. XV.)

Le procédé de fabrication de la céruse que suivent MM. Torassa et Walkervood consiste à réduire d'abord le plomb en grenaille, et à placer cette dernière avec une quantité suffisante d'eau, dans une caisse doublée en plomb, ouverte en dessus et suspendue par des tourillons dans un bâti.

On imprime à cette caisse un mouvement alternatif de bascule, qui détermine un frottement mutuel des grains de plomb, assez énergique pour détacher de petites particules de plomb pulvérulentes, qui se mêlent avec l'eau. Après avoir enlevé et filtré ce mélange d'eau et de plomb, on l'expose, en le remuant continuellement pendant huit à dix jours, à l'action de l'air. Le plomb ne tarde pas alors à s'oxider, puis à se transformer en sous-carbonate, à l'aide de l'acide carbonique de l'air, sans qu'on ait besoin de faire usage d'acide acétique, sans employer non plus ni la chaleur ni des appareils dispendieux. Si la céruse formée retenait encore de l'humidité, on la ferait sécher avant de la mettre en pain.

Les manipulations relatives au moulage, à la dessiccation et au broyage de la céruse fabriquée suivant les procédés Mongolfier, d'Autriche, Reboul, Torassa, n'ont rien qui ne leur soit commun aux fabriques par le procédé hollandais.

Les avis sont fort partagés sur la plus ou moins grande facilité que comporte avec lui chaque procédé de fabrication pour donner naissance à la colique de plomb.

Chaque fabricant affirme *à priori*, sans analyse comparative, que son procédé est le moins dangereux; et les médecins, ne suivant point ordinairement les ouvriers dans ces fabriques, ne peuvent que s'en rapporter au dire de chaque directeur. Nous avons assez fréquemment visité les fabriques de Clichy et de Courbevoie, et interrogé les ouvriers qui en sortaient malades, pour pouvoir indiquer d'une manière positive la fréquence relative, c'est-à-dire la proportion des individus affectés de colique, dans l'un et l'autre de ces établissements, où l'on prépare la céruse par les procédés français et hollandais.

Sur nos quatre cent six cérusiers, deux cent quatre-vingt-quatorze avaient travaillé à Clichy, quatre-vingt-huit à Courbevoie, cinquante au Pec, et vingt au Port-à-l'Anglais ou à Vaugirard. Si l'on se rappelle que Clichy emploie à peu près trois fois plus d'ouvriers que Courbevoie, on n'est pas étonné que cette dernière fabrique ait envoyé à la Charité à peu près trois fois moins de malades. Les autres fabriques, n'ayant continué leur fabrication que pendant deux à trois ans, et le nombre des ouvriers variant sensiblement d'une semaine à l'autre, on ne peut établir aucun calcul positif relativement au nombre proportionnel des malades qu'elles ont fournis.

Les cérusiers qui fabriquent le sous-carbonate de plomb, suivant les procédés français ou hollandais, contractent *tous* la colique saturnine après un séjour dans ces établissements, qui varie depuis trois jours jusqu'à six ans.

Les ouvriers malades, que nous avons observés, venant de Clichy, ont travaillé cinquante-un jours, terme moyen, avant d'être atteints de colique; ceux de Courbevoie ont quitté après cinquante-sept jours de travail.

Cette différence dans le nombre de jours que les ouvriers ont travaillé dans chaque établissement est assez considérable pour qu'on puisse affirmer d'une manière positive que dans l'une de ces fabriques l'ouvrier se trouve plus vite frappé par la colique ; cependant on ne peut pas en conclure que le procédé français, en lui-même, soit plus dangereux que le procédé hollandais, car il existe, en dehors de ces modes de fabrication des circonstances qui en font varier le danger relatif.

Ainsi, à Clichy, on fabrique vingt fois plus de céruse qu'à Courbevoie. Mais ne doit-il pas arriver que l'établissement où l'on travaille le plus en grand la céruse, soit celui où les ouvriers tombent plus promptement malades ?

Ensuite, à Clichy, toutes les opérations de fabrication s'effectuent dans la même pièce; tous les ouvriers sont en contact avec les émanations provenant de la céruse totale qui se fabrique dans un seul atelier. Au contraire, à Courbevoie, les opérations se pratiquent dans des pièces séparées; les ouvriers ne sont donc point exposés au contact de toute la poussière de l'établissement. Cette disposition différente de ces fabriques doit nécessairement influer considérablement sur la santé des ouvriers.

Ce qui prouve la véracité des propositions précédentes, relatives au danger de ces procédés de fabrication, c'est que depuis un an, à Clichy, on fabrique une petite quantité de céruse suivant le procédé hollandais, dans le même atelier que la céruse par le procédé français ; j'y ai remarqué que les ouvriers étaient toujours plus tôt atteints de la colique que ceux de Courbevoie. Il est probable aussi que la céruse de Clichy, obtenue par le procédé français, étant plus légère que celle de Courbevoie, car elle contient de l'acétate de plomb en plus grande quantité, cette légèreté spécifique doit aider un peu à sa dissémination dans l'air, et par suite, favoriser son absorption par les voies digestives et respiratoires.

Aussi a-t-on remarqué dans les diverses professions (peintres en bâtiments, etc.) où l'on emploie la céruse en grande quantité, que celle de Clichy occasionnait plus fréquemment et plus facilement la colique que celle obtenue à l'aide du procédé hollandais.

Ainsi on peut dire, d'une manière générale, que les procédés hollandais et français contribuent très-promptement à faire naître la colique de plomb. Néanmoins, nous pensons que si la quantité de céruse fabriquée, le nombre des ouvriers, la disposition des ateliers, etc., étaient les mêmes dans deux fabriques de céruse, l'une française, l'autre hollandaise, les ouvriers de la première tomberaient moins promptement malades que ceux de la seconde, quoique la céruse française soit plus pernicieuse à employer que la céruse hollandaise.

Les autres procédés de fabrication de la céruse n'étant point mis en usage à Paris ou dans les environs, nous n'avons pu nous assurer par nous-mêmes de leur danger plus ou moins grand, comparativement aux autres.

M. Reboul, de Pezenas, dans une lettre adressée à M. Chevalier (*Ann. d'Hyg. et de Méd. lég.*, t. xv), affirme que dans l'espace de neuf ans, il n'y a pas eu, dans sa fabrique, un seul ouvrier atteint de colique de plomb; et il attribue ce résultat, en grande partie, à son procédé. Quoique cette assertion paraisse énormément exagérée, il est cependant permis de croire que dans cet établissement, la colique doit être moins fréquente que dans ceux de Clichy et de Courbevoie. En effet, les ouvriers peuvent éviter le contact d'une grande partie des émanations des sels de plomb, et de respirer l'air chargé des poussières de ces sels, puisque la céruse se prépare dans des étuves, où il s'agit de n'entrer, pour en retirer le produit, que lorsqu'elles sont bien refroidies et aérées.

La céruse retirée de ces étuves, étant à l'état pâteux, n'a

pas besoin d'être broyée, mais seulement lavée, puis séchée et empaquetée. Voilà les seules opérations qui peuvent faire voler la poussière saturnine dans l'air, ou mettre ces substances en rapport avec la peau. Ce procédé, qui semble moins exposer l'ouvrier au contact des émanations saturnines, devrait être suivi par un médecin instruit, qui pourrait nous donner des renseignements utiles et nous apprendre s'il expose plus rarement les ouvriers à contracter la colique.

Ce que nous venons de dire de la moins grande fréquence de la colique chez les ouvriers qui travaillent la céruse suivant le procédé Reboul, semble s'appliquer en partie aux ouvriers de l'établissement de MM. Torassa et Walkerwood.

D'après ce qui précède, nous pouvons affirmer que, parmi tous les ouvriers qui travaillent les préparations saturnines, les cérusiers sont ceux qui se trouvent le plus souvent atteints de colique de plomb. Les directeurs, contre-maîtres, chefs d'ateliers de ces établissements éprouvent eux-mêmes les atteintes du mal. Il n'y a pas de profession où l'homme soit sans cesse entouré, de toutes parts, d'une aussi grande atmosphère d'émanations saturnines. Ces individus ne respirent, pour ainsi dire, que du plomb, et ils peuvent l'avaler à tout instant; il n'est donc pas étonnant qu'ils l'absorbent en quantité considérable et qu'ils soient très-souvent et très-promptement affectés de la forme la plus fréquente de l'empoisonnement saturnin.

Si les ouvriers de toutes les autres professions saturnines viennent à travailler accidentellement à la fabrication de la céruse, ils sont beaucoup plus fréquemment atteints de colique que lorsqu'ils exerçaient leur premier métier. J'excepte seulement les ouvriers des fabriques de minium.

Ouvriers des fabriques de minium.

Le plomb, est de tous les métaux connus, celui qui fournit le plus grand nombre d'oxides pour les arts. La variété et la vivacité de leurs couleurs, si nécessaires pour la peinture; la propriété qu'ils ont de rendre les huiles siccatives, et de faire vernis; leur vertu fondante, ainsi que les autres propriétés qu'ils donnent aux verres, etc., etc., les ont fait préférer à tous les autres oxides, et en ont tellement multiplié l'usage, que leur préparation se fait en grand pour le service d'une infinité d'arts; aussi les individus que l'on rencontre atteints de colique, sont souvent des ouvriers des fabriques de massicot, de minium et de litharge.

Tous ces oxides de plomb se réduisent, avec la plus grande facilité, en une poudre ou poussière, plus ou moins fine, même impalpable, et ce, à l'aide de la percussion, du broiement et du frottement. Or, dans toutes les manipulations qu'on fait subir à ces substances, on les divise toujours en molécules très-ténues. Cette poussière atomique se dissémine très-facilement dans l'atmosphère, à l'aide surtout de courants d'air. Du reste ces oxides ne sont point volatils; seulement ils se dissolvent dans les acides, etc. Leurs molécules sont facilement entraînées dans l'air avec des gaz, des liqueurs volatiles, des vapeurs qui se trouvent en contact avec eux.

Plusieurs fabriques de minium sont établies en France; celle de M. Pécard Tachereau, établie à Tours, est l'une des plus considérables.

Le département de la Seine possède trois fabriques de minium; ce sont celles de Clichy, de La Villette et de la rue

d'Aval. Vingt ouvriers y sont seulement employés à la fabrication de cet oxide de plomb. Le nombre des malades atteints de colique saturnine est moins considérable que celui des cérusiers. Mais, comme nous le verrons plus tard, les ouvriers qui fabriquent le minium sont plus souvent atteints d'arthralgie saturnine que de colique; ce qui fait qu'ils sont plus souvent affectés d'une maladie de plomb, abstraction faite de l'espèce, que les cérusiers.

Les ouvriers employés à la fabrication du minium travaillent à peine, terme moyen, quarante-cinq jours avant de d'être attaqués de colique ou d'arthralgie saturnine.

Les procédés de fabrication du minium exigent une série nombreuse de manipulations. Voici celui qui est suivi à la grande fabrique de Clichy.

On introduit dans un four à réverbère du plomb métallique en saumons. Le four reçoit une flamme vive qui fait fondre le métal; c'est la *calcination*. La chaleur du fourneau, qui va jusqu'au rouge cerise foncé, provient d'un foyer alimenté avec du bois ou du charbon de terre. Lorsque le métal est fondu, le calcineur au moyen d'un ringard de fer, agite vivement le bain de plomb, afin de le convertir tout entier en une masse pulvérulente d'oxide de plomb. Pendant cette opération, qui dure sept à huit heures, l'ouvrier est sans cesse à la gueule du four, par où sort une forte fumée d'oxide et de métal réduits en poussière ou en vapeur. Cependant une partie de l'air et du gaz qui s'échappent du fourneau est reçue dans une longue cheminée, située sous la voûte, et qui transmet au loin une partie des émanations.

Lorsque le plomb paraît entièrement converti en oxide, on arrête le feu et on ferme le four.

Le produit de la calcination demeure dans le four jusqu'au lendemain matin. Alors on l'enlève tout refroidi avec une longue pelle de fer, et on le transporte au moulin à la-

ver. Mais ce transport de l'oxide pulvérulent contribue à répandre dans l'air une certaine quantité de poussière.

La laverie a pour objet de broyer le protoxide de plomb ou massicot, et de le séparer du plomb métallique auquel il est encore mélangé. Pour obtenir ce double résultat, un moulin à broyer est monté dans une cuve, où l'on fait arriver de l'eau, à l'aide d'une pompe aspirante. A mesure que le massicot est broyé, comme il est plus léger que le plomb, il s'en sépare, reste en suspension dans l'eau, avec laquelle on l'entraîne.

Aussitôt que le liquide du moulin perd sa teinte jaunâtre, pour commencer à noircir, on arrête la pompe. On fait écouler, par une ouverture pratiquée *ad hoc*, ce résidu, qui n'est autre chose que du plomb métallique, qu'on appelle *dégrénage ;* il est remis au four pour être calciné de nouveau. Cinq quarts d'heure ou une heure et demie suffisent ordinairement pour faire une lavée.

Lorsque les ouvriers ont soin de ne pas agiter le massicot en le plaçant dans la cuve, ils ne disséminent point de poussière saturnine pendant cette opération; seulement ils ont souvent les mains dans la cuve de la laverie, où ils touchent sans cesse le massicot.

Quand le massicot a été bien broyé et bien lavé, on le transporte au *séchoir*, établi au-dessus du four à calciner. Pour cela, on élève tout autour un parapet de sept à huit pouces de hauteur, formé de quelques pièces de bois fortement unies. On verse dans cette espèce de bassin le massicot liquide, qui, au bout de deux à trois jours, se trouve suffisamment desséché. Pendant la dessiccation, une épaisse vapeur ou fumée, composée de nombreuses particules de massicot humide, s'élève de la fournaise. Aussi l'ouvrier, lorsqu'il enlève le massicot du séchoir, avant qu'il soit complètement

sec, se trouve au milieu d'un air saturé de molécules de plomb.

Le massicot, enlevé au moyen de pelles, est placé dans des cuvettes en tôle de fer. On procède ensuite à la seconde calcination, qui est particulièrement désignée sous le nom de *réverbération*. A cet effet, le calcineur enfourne les cuvettes de manière à ce qu'elles soient superposées jusqu'à la voûte. On enlève, autant que possible, tout accès à l'air extérieur; c'est dans ce but qu'on ferme le registre de la cheminée, la gueule du four, les portes du cendrier et du foyer. Jusqu'alors, le calcineur ne se trouve que très-peu exposé au contact des particules d'oxide de plomb. Mais le lendemain, en ouvrant le four, une assez grande quantité de poussière saturnine vient à se dégager, par suite des courants d'air qui se précipitent de tout côté dans le four.

On enlève les cuvettes qui contiennent un produit d'une couleur rouge déjà assez intense, qu'on appelle *minium un feu*; c'est un mélange de protoxide et de deutoxide; puis on le *pulvérise* dans un blutoir composé de deux cylindres placés l'un sur l'autre. Quoique cette machine à broiement soit entourée d'une boîte en bois, une assez grande quantité de poussière s'en échappe et entoure l'ouvrier.

Ainsi pulvérisé à sec, le *minium un feu* est réverbéré de nouveau, c'est-à-dire mis dans des cuvettes et passé au four, comme la première fois. C'est la *cuisson* qui le transforme en *minium deux feux*, ou minium du commerce.

Enfin, arrive la dernière opération que l'on fait subir au minium, avant de le livrer à la consommation; je veux parler de l'embarillage ou de la mise en tonneau de cette poussière rouge. Sans cesse l'ouvrier, pendant ce travail, dissémine une grande quantité de poussière ou de particules saturnines, qui finissent par surcharger tout l'air ambiant.

Il existe une autre espèce de minium, connue dans le commerce sous le nom de *mine-orange* ou *mine-anglaise*.

C'est tout simplement de la céruse réverbérée deux ou trois fois, à la manière du massicot.

Les ouvriers qui fabriquent le minium, touchent peu avec leurs mains cette substance. Ce n'est guère que dans la laverie, qu'ils manient sans cesse ce poison. Nos observations, conformes à celles des directeurs de ces fabriques, nous ont prouvé que cette opération était celle où les ouvriers étaient le moins exposés à contracter la colique saturnine. S'ils prennent des précautions pour ne point faire de poussière, et s'ils ne travaillent pas dans la pièce où se font les autres opérations, ils ne se trouvent point affectés de colique ; c'est ce que nous avons observé à la fabrique de M. Tourasse. L'ouvrier chargé uniquement, dans cet établissement, du broiement du minium à l'état humide, ne se trouve point atteint de colique.

Dans toutes les autres opérations, les ouvriers tombent malades. Plus la matière saturnine est réduite en poussière et en fumée, plus l'ouvrier se trouve fréquemment atteint de cette affection. Les opérations les plus dangereuses sont dans l'ordre suivant : l'embarillage, la pulvérisation, la première calcination, le séchoir et les réverbérations. Dans ces divers travaux, le poison se trouve surtout en contact avec les muqueuses des voies digestives et respiratoires, ainsi qu'avec la peau dans une assez grande étendue. Les ouvriers, en effet, se plaignent d'une saveur sucrée, d'une odeur spécifique, qui est celle du minium : leurs dents et leurs gencives se recouvrent de sulfure de plomb. Leur peau se trouve teinte en rouge par l'oxide de plomb.

Il est difficile d'apprécier à leur juste et exacte valeur les dangers de chacune des opérations de fabrication du minium, dans les grands établissements comme celui de Clichy ; car les ouvriers employés aux diverses manutentions travaillent dans la même pièce ; ils sont donc tous exposés aux émana-

tions provenant de tous les travaux réunis; ainsi on ne peut connaître qu'approximativement le danger de chacune des opérations. Dans les petites fabriques de minium, au contraire, comme celle de la rue d'Aval, chaque opération s'effectue dans une pièce séparée des autres; alors on peut suivre facilement, et avec exactitude, le degré d'influence pernicieuse de telle ou telle opération.

Dans les deux fabriques de minium de Paris, dont j'ai pu suivre les travaux, j'ai vu pratiquer les mêmes opérations qu'à Clichy, à quelques modifications près de peu d'importance. Dans ces établissements, aussitôt la première calcination terminée, on fait tomber l'oxide sur un pavé uni, et on y fait couler assez d'eau pour l'imbiber et le refroidir. Le moulin, pour broyer le minium dans l'eau, est le même que celui dont on se sert dans les fabriques de céruse hollandaise. Quant à la pulvérisation, elle se fait à l'aide d'un énorme cylindre; les ouvriers ne sont alors nullement préservés du contact des émanations.

La fabrique de minium de Clichy occasionne un nombre proportionnel de coliques beaucoup plus considérable que les deux autres fabriques de Paris, relativement au nombre d'ouvriers employés. En effet, à Clichy, la fabrication du minium s'exécute sur une bien plus grande échelle; et puis, dans deux pièces seulement, se pratiquent toutes les opérations; ces deux circonstances contribuent au développement fréquent de la colique. Dans les fabriques de MM. Tourrasse et Guizet, au contraire, chaque opération, pour la fabrication, se fait dans une pièce isolée; et le minium n'y est fabriqué qu'en quantité assez peu considérable. Il résulte de tout cela, que l'ouvrier de ces établissements se trouve en rapport avec une quantité de plomb beaucoup moins considérable que celui de Clichy; il n'est donc pas étonnant qu'il soit moins souvent atteint de colique.

Ouvriers des fabriques de massicot.

Lorsqu'on veut se procurer du massicot, il suffit, après l'avoir obtenu à l'aide de la calcination et du lavage, et l'avoir fait sécher complètement, comme pour le transformer en minium, de l'écraser et de le passer au tamis; les ouvriers qui le fabriquent sont exposés aux mêmes dangers que ceux qui travaillent le minium.

Ouvriers des fabriques de litharge.

La litharge s'obtient en faisant chauffer le plomb jusqu'au blanc. La fabrication de cette substance se fait ordinairement dans les fonderies de mines de plomb, parce que ces mines contenant presque toutes une quantité plus ou moins considérable d'argent, on l'en sépare par la coupellation, qui convertit le plomb en litharge. C'est dans un fourneau particulier, appelé *fourneau à coupellation*, que se fait cette opération. Il consiste dans un fourneau à réverbère, dont la marche est la suivante : Pendant que la flamme qui s'élève du foyer se trouve versée dans le fourneau, qu'elle traverse pour gagner la cheminée qui est vis-à-vis, deux gros soufflets dirigent sans cesse un courant d'air rapide sur le plomb argentifère en fusion, pour faciliter l'oxidation. La chaleur, portée au blanc, est entretenue à ce degré tant que dure l'opération.

A mesure qu'il se forme une couche d'oxide à la surface du bain, le calcineur l'écume, tire au dehors cette couche qu'il fait tomber sur le sol. Peu à peu, le plomb se convertit en litharge, tandis que l'argent conserve son état métallique, et finit par rester seul au milieu de la coupelle.

La litharge ainsi obtenue est broyée avec des pilons, puis

passée au tamis, et embarillée, lorsqu'elle se trouve réduite en poudre très-fine.

Quelquefois on fond de nouveau la litharge avec du charbon, lorsqu'on veut en retirer le plomb à l'état de métal.

Dans quelques fabriques, la litharge du commerce est obtenue en faisant fondre seulement du plomb pur, dans un fourneau à réverbère et à soufflet (fourneau à coupellation). La chaleur est portée également jusqu'au blanc. Les opérations sont absolument les mêmes que celles que l'on pratique sur l'alliage de plomb et d'argent, retiré des mines de plomb, lorsque l'on veut en extraire de la litharge, pour séparer l'argent.

Il y a une douzaine d'années qu'une grande fabrique de litharge existait à Paris, rue Bafroy, dans la belle affinerie de M. Gautier. Cet habile industriel fabriquait la litharge avec des saumons de plomb qu'il faisait fondre dans son fourneau destiné à la coupellation. Très-fréquemment ses ouvriers étaient atteints de colique.

La calcination, ou coupellation, présente un peu plus de danger que la même opération qui se pratique pour la fabrication du minium. Car les soufflets dirigent sans cesse sur le calcineur un épais nuage de fumée saturnine. En écumant le bain de plomb, la litharge que le coupelleur fait tomber sur le sol, lui lance dans les narines et la bouche une quantité considérable de particules toxiques.

Du reste, le broiement, le tamisage et l'embarillement de la litharge donnent lieu à un dégagement considérable de poussière dans l'atmosphère. Aussi, ces opérations présentent les mêmes dangers que celles de la fabrication de la céruse et du minium. La peau des ouvriers de ces établissements se trouve également couverte de particules saturnines.

Peintres.

Après les cérusiers et les ouvriers des mines de plomb, des fabriques de minium et de litharge, les peintres sont les individus affectés le plus souvent de colique de plomb. Dans les villes et contrées où n'existent pas de ces établissements, les peintres sont sans contredit ceux qui contractent le plus habituellement cette affection. Aussi, cette maladie a-t-elle reçu, dans ces pays, le nom de colique des peintres, *colica pictorum.*

On distingue dans cette profession plusieurs classes ou espèces d'ouvriers, suivant la nature des travaux.

Les peintres en bâtiments, d'impression, barbouilleurs, forment la classe des peintres la plus nombreuse et la plus souvent atteinte de colique de plomb. Il résulte de renseignements que nous ont donnés des maîtres, des chefs d'ateliers, des ouvriers, les registres de la préfecture de police, etc., qu'on peut évaluer à cinq ou six mille individus le nombre des peintres en bâtiments qui travaillent annuellement à Paris, et qui, dans les saisons favorables, comme le printemps, l'été, l'automne, exercent leur profession tous les jours.

Parmi les peintres en bâtiments, qui exercent leur profession pendant trente ou quarante ans, le quart à peu près se trouve atteint, pendant ce laps de temps, au moins une fois, de colique saturnine.

Il y a de ces ouvriers qui travaillent à peine quelques jours, lorsque la colique se déclare chez eux (*Obs.* XXI); d'autres, au contraire, n'en éprouvent les atteintes qu'au bout de vingt ans, trente ans de travail (*Obs.* XX), le plus souvent sans qu'ils se soient aperçu d'aucun changement dans les diverses circonstances au milieu desquelles le mal

les a attaqués. Enfin, le plus grand nombre de ces ouvriers sont assez heureux pour ne jamais ressentir les souffrances de cette cruelle maladie.

Les peintres en bâtiments peignent tous les ouvrages ou fonds qui doivent avoir une teinte uniforme ; ils donnent également les premières couches de peinture aux objets sur lesquels doivent travailler plus tard les autres peintres. Ces ouvriers font entrer, dans presque toutes leurs peintures à l'huile, de la céruse en grande quantité, comme base ou excipient, assez souvent du chromate de plomb, quelquefois un peu de minium et de litharge, diverses autres substances colorantes, de l'huile fixe, et de l'essence de térébenthine.

Le sous-carbonate de plomb ou céruse réunit des propriétés qui, jusqu'ici, l'ont fait servir d'excipient ou de base à presque toutes les peintures à l'huile. Cette substance sert à donner toutes les premières couches de peinture; dans quelques cas même, elle est la seule couleur employée. Ainsi, c'est la seule préparation mise en usage pour colorer en blanc les bois et les meubles de nos appartements, etc., etc. Voici les motifs qui ont fait employer la céruse, ou seule, comme principe colorant, ou mêlée avec d'autres couleurs, pour leur servir de base et leur donner du corps : 1° elle se mêle facilement à l'huile; 2° elle conserve sa couleur dans cette union ; 3° elle s'étend aisément sous le pinceau ; 4° elle s'applique exactement sur la surface qu'on veut enduire, et la recouvre uniformément et parfaitement ; 5° elle prête le corps convenable et la faculté de sécher promptement aux autres couleurs; 6° elle n'est altérable ni par l'air ni par l'eau; aussi elle préserve le bois de toute corruption. L'huile fixe et l'essence de térébenthine sont employées pour délayer, étendre et sécher les couleurs. On fait usage du jaune de chrôme et du minium comme principes colorants, et de la litharge comme dessiccatif.

L'opération qui consiste à préparer les teintes, c'est-à-dire à mélanger toutes ces substances, est considérée comme assez dangereuse. Une partie de l'essence, en se vaporisant, entraîne une certaine quantité de particules de plomb dans l'atmosphère au milieu de laquelle se trouve l'ouvrier. Lorsque les peintres délayent dans un petit espace, inaccessible aux courants d'air, des préparations saturnines avec l'essence, comme cela arrive en hiver, ou lorsqu'ils peignent une très-petite pièce, fermée de tous côtés, ils sont plongés dans un air chargé d'émanations d'essence et de plomb; on voit alors se développer très-facilement la colique. Quand ils font chauffer fortement les pièces qu'ils peignent, pour obtenir une dessiccation plus rapide, ou qu'il se trouve plusieurs ouvriers à peindre la même pièce, afin de terminer bien vite ce travail, ces circonstances favorisent la dissémination dans l'atmosphère des particules saturnines, et on a remarqué qu'ils contractaient plus aisément encore la colique.

Il est impossible de nier, dans toutes ces circonstances, que l'essence de térébenthine, en se volatilisant, n'entraîne avec elle une certaine quantité de molécules de céruse, etc. On sait, en effet, que toutes les préparations de plomb très-divisées peuvent être disséminées dans l'atmosphère, à l'aide de courants de gaz ou de vapeur. C'est ce qui arrive dans les mines de plomb, les affineries; c'est ce qui doit arriver ici. En effet, lorsqu'on habite pendant quelques heures un appartement nouvellement peint, on perçoit un goût et une odeur distincts de l'essence, qui ne peuvent être rapportés qu'aux préparations saturnines disséminées dans l'air qu'on respire et qu'on avale. Comment concevoir que des individus, après avoir couché dans des appartements nouvellement peints, soient atteints de colique saturnine bien caractérisée, si l'on n'admet pas que l'essence, en se vaporisant, entraîne une certaine quantité de molécules atomiques de céruse, etc.,

que ces individus ont avalées et respirées pendant leur sommeil?

A l'époque où nous vivons, il faudrait ne pas être médecin pour oser affirmer que c'est à l'essence que l'on doit rapporter les symptômes de la colique qu'éprouvent les peintres en bâtiments et les individus qui habitent des appartements nouvellement peints. A-t-on vu une seule fois les phénomènes caractéristiques de la colique saturnine se développer dans nos hôpitaux, chez les malades qui font usage à l'intérieur d'huile essentielle de térébenthine? A-t-on vu une seule fois les caractères de la colique saturnine se développer chez les ouvriers qui préparent ou qui vendent l'essence de térébenthine? A ces deux questions, je réponds par l'expression *jamais*.

Pendant la préparation des teintes et leur application, le peintre en bâtiments les touche assez souvent, même malgré lui. Aussi la peau de ses mains se trouve de temps en temps recouverte de plomb, que des lavages à l'eau ordinaire ou à l'eau seconde enlèvent facilement; c'est ce qui fait que ces ouvriers ont l'habitude d'en faire usage pour se laver plusieurs fois dans la journée, quand ils sortent pour manger. Mais leur peau, hors celle des mains, ne se trouve point recouverte de particules de plomb, comme celle des ouvriers des fabriques de céruse, de minium et de litharge.

Lorsque les peintres en bâtiments, pour peindre à neuf, nettoient, raclent avec le rabot un vieux bâtiment, la poussière qui résulte de cette opération, qu'on appelle *ponçage à sec*, vient se mettre en contact immédiat et continu avec la bouche, les narines et les yeux de l'ouvrier. C'est le travail le plus dangereux de cette profession.

Le *ponçage à l'eau*, au contraire, c'est-à-dire le raclement de vieilles peintures préalablement humectées d'eau, ne donne point lieu à un dégagement de poussière, ou du moins il s'en disperse très-peu dans l'air. L'ouvrier ne contracte point ordinairement la colique à cette opération.

Quelquefois, pour détruire plus profondément de vieilles peintures, on les brûle au moyen de l'essence de térébenthine à laquelle on met le feu. Cette opération produit un grand dégagement de fumée ou de vapeur chargée d'émanations de plomb. Les peintres redoutent considérablement ce travail, tant les suites en sont dangereuses, c'est-à-dire le développement de la colique facile.

Les peintres en bâtiments se servent quelquefois du vernis à l'alcool, qu'ils appliquent sur leur couche de peinture. Dans ce vernis entrent de l'huile fixe, de l'essence de térébenthine, de la gomme-résine-copal et de l'alcool. Ce vernis, que les peintres emploient tout préparé, les préserve un peu de la colique de plomb; car lorsqu'ils en recouvrent une couche de peinture au blanc de céruse, celle-ci ne peut plus se disséminer dans l'atmosphère.

Dans quelques circonstances, lorsque l'objet à peindre est exposé au contact de la pluie, etc., les peintres se servent du vernis gras, dans la composition duquel entre une très-minime quantité de litharge au lieu d'alcool. Dans cent livres de vernis, à peine entre-t-il une demi-livre de litharge.

Les ouvriers peintres qui peignent à la détrempe ne contractent point la colique de plomb. Ils se servent uniquement, dans cette opération, de céruse qu'ils mélangent avec de l'eau et de la colle. Il n'y a point de particules de plomb à se disséminer dans l'atmosphère pendant tout ce travail. Les ouvriers touchent seulement avec leurs mains la peinture à la colle. On peint à la détrempe les plafonds des appartements, quelques boiseries, etc.

Il n'y a qu'un très-petit nombre de peintures en bâtiments qui se fassent sans préparations saturnines. Les ouvriers alors ne courent aucun danger d'être atteints d'empoisonnement semblable à la colique.

Quelques peintres en bâtiments achètent leur céruse en

pain, et la broyent eux-mêmes pour faire leur teinte. Ils sont alors exposés à toutes les influences délétères de la profession de broyeurs de couleurs. (Voy. cette profession.)

Les individus qui habitent avec les peintres en bâtiments, dans une chambre, boutique, où se broyent les couleurs, où se font les teintes, etc., sont quelquefois atteints de colique saturnine, quoique ne maniant jamais les préparations de plomb. Ils se trouvent dans les mêmes circonstances de contact que les habitants d'appartements nouvellement peints. Nous avons vu trois femmes et deux enfants de peintres, qui ne travaillaient pas les couleurs, éprouver les accidents de la colique de plomb.

Les *peintres en voiture*, quoique travaillant les préparations saturnines à peu près dans les mêmes circonstances que les peintres en bâtiments, sont cependant moins souvent atteints de colique que ces derniers. D'où provient cette différence? Les peintres en voitures ne se servent pas d'une aussi grande quantité de peinture; ils peignent en plein air, jamais dans des appartements clos. Ils ne chauffent pas leur voiture pour obtenir une dessiccation plus rapide. Les teintes se font presque toutes au vernis, ce qui empêche en partie l'essence de térébenthine de se vaporiser, et par suite d'entraîner une grande quantité de molécules saturnines dans l'air qu'avale et respire l'ouvrier. Enfin, rarement ces ouvriers se trouvent exposés au contact d'une forte poussière, provenant du raclage de vieilles peintures de voiture, le ponçage se faisant ordinairement à l'eau.

La profession de peintre en voiture compte environ mille ouvriers à Paris.

Les *peintres d'attributs* imitent, avec la peinture, le marbre et divers autres sujets. Les *peintres en décors* tracent avec leur pinceau toute espèce d'ornements. *Les peintres de let-*

tres et les fileurs forment des lettres ou alignent des traits.

Tous ces ouvriers peignent assez souvent sur le travail de fond préparé par les peintres en bâtiments. Ils emploient cent fois moins de plomb que ces derniers. Aussi sont-ils beaucoup moins souvent atteints de colique. Du reste, les opérations exécutées par les peintres d'attributs, de décors, de lettres, et les fileurs, sont en petit absolument les mêmes que celles pratiquées par les peintres en bâtiments.

Les *peintres sur porcelaine* sont des espèces de peintres de décors. Ils se servent d'essence de térébenthine, d'huile fixe, de minium, de céruse et de jaune de chrome pour peindre sur les vases et autres objets de porcelaine. Mais les préparations saturnines qu'ils emploient sont en très-petite quantité relativement à celles employées par les autres peintres dont nous venons de parler. Les peintres sur porcelaine ne touchent avec les mains leurs couleurs que très-rarement et par mégarde. L'essence qui entre dans leurs teintes doit disséminer une petite quantité de molécules saturnines.

Les *peintres de tableaux* ne contractent point aujourd'hui la colique saturnine. Cependant ils se servent, pour faire leurs teintes, de céruse, de litharge, de chromate de plomb et de minium. Mais ces substances, broyées et préparées à l'avance dans un petit sachet ou vessie, ne sont mélangées qu'avec de l'huile fixe. Ces artistes n'emploient pas l'essence de térébenthine pour faire leur teinte. Aucune émanation ne peut donc se détacher de ces teintes et se disséminer. Quelquefois ils touchent un peu avec les doigts leurs couleurs.

Autrefois, les peintres de tableaux étaient atteints de colique saturnine. Ainsi un peintre de tableaux d'Angers fut, au rapport de Fernel, atteint de colique et de paralysie saturnines pour avoir pris l'habitude de nettoyer ses pinceaux avec sa bouche. Tronchin prétend que de son temps les pein-

tres de portraits étaient quelquefois affectés de colique saturnine. Nous ne pensons pas avec cet auteur qu'on puisse attribuer la mort prématurée du Corrége et de Raphaël, ainsi que de plusieurs autres peintres célèbres, à leur profession, c'est-à-dire à l'empoisonnement saturnin, la colique, etc. Ces grands artistes ne sont pas plus à l'abri que les autres hommes des encéphalites, des tubercules pulmonaires, des cancers de l'estomac, etc., maladies qui occasionnent si souvent la mort, surtout chez les individus adonnés à des travaux sédentaires.

Autrefois les peintres de tableaux avaient l'habitude de préparer eux-mêmes leurs couleurs. Cette préparation ne pouvait se faire qu'en broyant et en pulvérisant la céruse, le minium, etc. Cette opération disséminait nécessairement dans l'air des molécules saturnines, surtout avant l'époque de la découverte de la peinture à l'huile, par exemple, du temps de Fernel; jusqu'alors ce broiement se faisait à sec. Aujourd'hui que les peintres de tableaux ne broient plus leurs couleurs, ils ne sont plus atteints de colique saturnine; cette opération pouvait donc être, dans les siècles précédents, la cause de la colique.

Si quelques peintres de tableaux avaient, de nos jours, la funeste habitude, comme celui dont parle Fernel, de nettoyer avec la bouche leurs pinceaux imprégnés de préparations saturnines, ils pourraient sans doute contracter la colique de plomb.

Nous avons observé un cas de colique saturnine à l'hôpital de la Charité, chez un homme qui avait fait mettre sur sa pancarte, *peintre de portraits*, et qui affirmait n'avoir jamais exercé d'autre profession. Les médecins et élèves qui virent ce malade avant moi, et qui connaissaient l'inutilité de mes recherches pour découvrir un seul cas de colique saturnine chez les peintres de tableaux, m'annoncèrent avec em-

pressement cette découverte. Devant eux, après avoir adressé un grand nombre de questions à ce peintre, je lui fis avouer que quatre jours avant de tomber malade, il avait peint avec de la céruse mélangée d'essence de térébenthine, cinquante-quatre caisses de fleurs, et que par conséquent il avait fait le métier de peintre en bâtiments.

Doreurs sur bois.

Les doreurs sur bois se servent quelquefois de teintes faites à l'aide de préparations de plomb délayées avec l'essence de térébenthine, pour peindre une partie d'un meuble qui ne doit pas être dorée. Ils emploient aussi dans certains cas un peu de céruse et d'essence pour donner préalablement une belle teinte blanche au bois, ou un peu de chrôme pour favoriser l'adhérence de la feuille d'or. Mais il est évident qu'alors, les doreurs sur bois se trouvent dans les mêmes circonstances de contact du plomb que les peintres, et qu'ils ne contractent la colique que lorsqu'ils se font peintres.

Vernisseurs sur métaux.

Les vernisseurs sur métaux sont des espèces de peintres de décors, d'attributs; ils se servent, en effet, de teintes analogues. De la céruse délayée avec de l'huile fixe, de l'essence de térébenthine et du vernis à l'esprit-de-vin, forment la base de presque toutes les peintures qu'appliquent sur les métaux, à l'aide d'un pinceau, les vernisseurs. Souvent ils ajoutent à leurs teintes du jaune de chrôme. Enfin, une fois que la peinture a été desséchée, ils frottent souvent les métaux avec une brosse recouverte de mine de plomb pulvérisée, qui n'est autre chose que du carbure de fer. Ces ouvriers sont très-peu sujets à contracter la colique, et cependant ils se trouvent en apparence dans les mêmes conditions d'absorption

du plomb que les peintres en bâtiments. D'où vient donc cette si grande différence? Évidemment du mélange d'un vernis avec les préparations saturnines. Il met obstacle à la volatilisation de l'essence mêlée avec le plomb, et par suite, au dégagement des molécules toxiques dans l'atmosphère.

Il existe à Paris environ cent ouvriers vernisseurs sur métaux. Je n'en ai rencontré qu'un seul atteint de colique, et quatre qui l'avaient été autrefois.

Fabricants de papiers peints.

Les fabricants de papiers peints se servent des mêmes préparations saturnines que les peintres en bâtiments, et cependant ils sont beaucoup moins souvent atteints de colique de plomb que ces derniers. Les peintres de papier ne se servent point d'essence de térébenthine pour faire leurs teintes, qui se fabriquent dans une chaudière avec de la céruse, du chrômate de plomb, et diverses autres substances colorantes, que l'on fait bouillir avec de l'eau et de la colle. Pendant cette opération, l'ouvrier se trouve en contact avec de la vapeur d'eau qui entraîne quelques particules de plomb. Les ouvriers qui brossent ou qui battent le papier peint desséché, détachent dans l'atmosphère un peu de poussière formée en partie de plomb. Les chauffeurs, les batteurs et les brosseurs se trouvent quelquefois atteints de colique saturnine. Les ouvriers des fabriques de papiers peints, dont l'occupation unique consiste à appliquer sur le papier l'enduit tout préparé, ne se trouvent point sujets à éprouver les effets de la forme la plus fréquente de l'empoisonnement saturnin; cependant, leurs mains sont presque sans cesse recouvertes de cette teinte à la céruse et au jaune de chrôme.

Les fabricants de papier velouté se servent d'un enduit de blanc de céruse à la colle, qu'ils appliquent à froid comme

mordant. Dans ce travail, la céruse se trouve souvent en contact avec la peau des ouvriers, qui ne sont jamais atteints de colique saturnine.

Vitriers.

Autrefois les vitriers se servaient de la céruse pour la confection de leur mastic, dont ils font usage pour assujettir les carreaux de fenêtres. Ils broyaient le carbonate de plomb, d'abord à l'état sec, ce qui occasionnait une dissémination de poussière saturnine. Aujourd'hui, les vitriers emploient le blanc d'Espagne au lieu de céruse pour la composition de leur mastic. Mais la plupart des vitriers sont en même temps peintres en bâtiments; aussi je suis persuadé qu'autrefois comme aujourd'hui, plusieurs individus attaqués de colique de plomb, inscrits sous la profession de *vitriers*, avaient contracté cette affection dans l'exercice de la profession de peintre en bâtiments. Il y a un siècle que les vitriers employaient encore des lames de plomb pour fixer les vitres; je doute que le maniement de ces lames ait une seule fois occasionné la colique.

Broyeurs de couleurs.

Le broyage de la céruse et du jaune de chrôme, tel qu'il se pratiquait chez les marchands de couleurs, il y a quelques années, et tel qu'il se pratique encore aujourd'hui dans quelques établissements, est une opération extrêmement fatigante et pernicieuse; elle se fait au moyen du *porphyre* et de la *molette*. Le porphyre est une table carrée plus ou moins grande, formée d'une pierre très-dure, dont la surface doit être unie, et sur laquelle l'ouvrier promène, dans tous les sens, la molette, en formant des cercles ou ellipses; la molette est une pierre de même nature que le porphyre, et taillée en cône tronqué; sa grande base est polie, et c'est entre

cette base, qui doit être légèrement convexe, et le porphyre, que les couleurs se broient. Lorsque l'ouvrier, courbé sur la pierre, broie à l'état sec des couleurs, telles que le blanc et le jaune-plomb, il se trouve en contact immédiat avec une grande quantité d'émanations délétères qu'elles exhalent. Aussi, cette manière de broyer occasionnait naguère fréquemment la colique saturnine.

Avant d'écraser les pains de céruse et de jaune de chrôme sur la pierre, le broyeur les brise à coups de maillet ou de marteau; pendant cette opération, il se trouve environné d'un épais nuage de poussière saturnine. Ce travail est le plus dangereux de cette profession.

Les ouvriers qui broient la céruse et le jaune de chrôme avec de l'huile fixe, ou de l'eau froide, après qu'elle a été écrasée à l'état sec, ne se trouvent point atteints de colique saturnine; tels sont les broyeurs de couleurs des peintres sur porcelaine.

L'humanité réclamait des procédés au moyen desquels on pût préserver les broyeurs de couleurs des dangers auxquels ils sont exposés. On a imaginé, pour cet effet, des machines ingénieuses. Ce sont des moulins à broiement, renfermés dans des bâtis en bois ou en ferblanc, et que la vapeur, le plus souvent, met en mouvement. On peut ainsi broyer en même temps de la céruse à l'état sec, humide, ou mélangée avec de l'huile; triple opération qui ne pouvait s'effectuer que successivement à l'aide du porphyre et de la molette. Pendant cette opération, une certaine quantité de céruse pulvérisée à sec s'échappe encore à travers les fentes ou fissures qui existent toujours dans ces machines. Les ouvriers se trouvent donc encore en contact avec de l'air plus ou moins chargé de particules de plomb. Aussi plusieurs se trouvent atteints de colique saturnine.

Lorsque les broyeurs de couleurs viennent à nettoyer le

moulin, ou leur pierre, en balayant, raclant, ils disséminent dans l'air des particules de plomb. Cette opération est pernicieuse.

Les broyeurs de couleurs touchent continuellement avec les mains les préparations saturnines; souvent une grande partie de la peau de tout leur corps se trouve recouverte de parcelles de céruse ou de jaune de chrôme.

Nous avons rencontré un broyeur de couleurs qui avait contracté la colique saturnine pour avoir mangé du pain que ses camarades, par méchanceté, avaient saupoudré de poussière de céruse. Cet homme broyait depuis quelques jours seulement; ce qui doit porter à croire que c'est son pain empoisonné et non son travail qui l'a rendu malade.

Dans un grand nombre de professions, pour avoir constamment à leur disposition de la céruse toute préparée, les maîtres ou chefs d'ateliers attachent à leur établissement un ou plusieurs broyeurs de couleurs. Quelquefois il arrive à l'hôpital de la Charité, que ces broyeurs se font inscrire sous le nom de la profession pour laquelle ils travaillaient. Cette indication peut induire en erreur le médecin, car il existe des ouvriers de plusieurs professions, pour lesquels on broie des préparations saturnines, et qui cependant ne contractent point la colique de plomb en employant ces substances toutes préparées (peintres de tableaux, fabricants de papier velouté).

Autrefois les broyeurs de couleurs de Paris étaient fréquemment atteints de maladies saturnines, et formaient une des professions qui fournissaient le plus de malades à l'hôpital de la Charité. Ils étaient alors exposés en partie aux mêmes dangers que les cérusiers; car il y avait quelque analogie dans leurs travaux. Les broyeurs, aujourd'hui, tombent plus rarement malades, depuis que cette profession a été dotée des moyens mécaniques que nous venons d'indiquer.

Quelquefois il nous est arrivé de voir atteints de colique et des autres maladies saturnines, des ouvriers qui se disaient employés à la fabrication de toute espèce de vernis; et cependant ces préparations, à l'exception d'une seule, ne contiennent point de plomb. Mais les ouvriers qui fabriquent les vernis, broyent ordinairement la céruse et le jaune de chrôme; car ce sont les marchands de couleurs qui font fabriquer les vernis, et ils emploient alternativement leurs ouvriers au broiement des préparations saturnines et à la fabrication des vernis.

Les ouvriers qui prépareraient uniquement le vernis gras seraient peut-être susceptibles de contracter la colique saturnine. Pendant que l'on fait bouillir ensemble de la gomme copal, de la litharge, de l'huile fixe et de l'essence, quelques particules de litharge doivent être entraînées par les vapeurs d'essence. Mais la litharge entre en si petite quantité dans cette préparation, qu'il est présumable que les ouvriers employés à cette fabrication devraient difficilement être atteints de colique saturnine.

Fabricants de cartes d'Allemagne et glacées.

Les fabricants de cartes d'Allemagne se servent de préparations saturnines pour colorer leur papier. Lorsqu'ils veulent faire une carte blanche, ils emploient le blanc de céruse; si c'est une teinte rouge qu'ils veulent obtenir, ils font entrer dans leur pâte du minium ou de la litharge. L'enduit se fait à froid; c'est un mélange de céruse, d'eau, de colle, et quelquefois de minium, de litharge et d'autres substances colorantes. Pour appliquer cet enduit sur le carton, on le fait bouillir; une partie de l'eau se vaporisant, entraîne quelques parcelles de céruse dans l'atmosphère qui entoure l'ouvrier. Tous les deux ou trois jours ils raclent et nettoyent

leurs établis, tout couverts de céruse desséchée. Ce grattage dissémine quantité de parcelles saturnines.

Le fabricant de cartes d'Allemagne se sert d'une brosse pour appliquer son enduit; aussi le touche-t-il très-rarement avec les mains,

Sur vingt-quatre fabricants de cartes d'Allemagne, on en trouve une quinzaine qui n'ont point été atteints de colique de plomb.

Les fabricants de cartes d'Allemagne font broyer ordinairement leur céruse par un ouvrier qui n'est occupé qu'à ce travail. Le plus souvent, le broiement ne se pratique pas dans l'atelier où travaille le fabricant.

La fabrication des cartes glacées de M. Hangrand, rue Meslay, donne également naissance à la colique de plomb. Les ouvriers appliquent à froid l'enduit, composé aussi de colle, d'eau et de céruse. Puis, aussitôt que cette opération est finie, ils suspendent sur une corde leurs cartes recouvertes d'enduit, afin de les faire sécher. Enfin, la plupart des ouvriers broyent eux-mêmes la céruse qui doit entrer dans leur enduit. On a remarqué dans cet établissement qu'il n'y avait que les ouvriers qui broyaient la céruse qui fussent atteints de colique. Les broyeurs de cet établissement sont également chargés de nettoyer les établis. Les ouvriers qui ne sont occupés qu'à appliquer l'enduit ne sont jamais empoisonnés.

Parfumeurs.

Les parfumeurs se servent de diverses préparations saturnines, et surtout de la céruse pour la préparation de certains cosmétiques. Ces individus ne sont ordinairement atteints de colique que lorsqu'ils broyent et passent à un tamis très-fin ces couleurs, avec d'autres substances qui entrent dans la composition de leurs parfums. Ce broyement se fait seulement tous les mois, tous les ans, sur une masse assez

considérable de parfums, et par conséquent de céruse, de minium, etc. Aussi n'est-ce qu'à ces époques que ces ouvriers sont quelquefois atteints de colique.

J'ai rencontré un ouvrier parfumeur, qui fut atteint de colique saturnine, après avoir fait fondre, pendant quinze jours consécutifs, divers cosmétiques dans lesquels étaient incorporés de la céruse, de l'acétate de plomb et des huiles essentielles ou volatiles. Pendant que ces pommades étaient exposées à une forte chaleur, une fumée ou vapeur considérable, composée en parties de molécules de plomb, s'élevait des chaudières qui les contenaient. L'ouvrier qui dirigeait le feu ne put échapper complètement à leur contact.

Lorsque les parfumeurs pétrissent, manient à froid en tous sens leurs pommades, cosmétiques, etc., ils ne sont exposés à aucun danger. Du moins, nous n'avons trouvé aucun ouvrier, dans plusieurs fortes maisons de parfumerie, qui ait contracté la colique dans ces circonstances.

Les *perruquiers* et les *coiffeurs*, qui ne font que manier les cosmétiques et pommades où entrent des préparations saturnines, sont à l'abri de la colique de plomb.

Ceinturonniers.

Les ceinturonniers blanchissent avec la céruse les buffleteries, les ceinturons des sabres et une infinité de cuirs destinés à d'autres usages. Pour cela, ils étendent avec un pinceau une pâte ou enduit, fait avec de l'eau et de la céruse, sur l'objet à blanchir. Puis, lorsque la matière a eu le temps de se sécher, ils la frottent, la brossent avec force, ce qui occasionne la dispersion d'une certaine quantité de poussière saturnine. Pour faire leur enduit, ils broyent la céruse, ce qui contribue encore à rendre cette profession assez dangereuse.

Autrefois, les cordonniers étaient obligés de blanchir les

talons et même le cuir des souliers de quelques femmes âgées. Les passe-talonniers contractaient la colique dans les mêmes circonstances que les ceinturonniers.

Potiers de terre.

Dans toutes les poteries, depuis la plus grossière jusqu'à la faïence et la porcelaine, les oxides de plomb sont employés pour donner le vernis à ces vases.

Une fois que les potiers ont donné à leur vase de terre la forme qu'il doit conserver, et qu'ils l'ont exposé à une première cuisson, il s'agit d'appliquer le vernis composé de la manière suivante : on mélange de la litharge, du minium ou du sulfure de plomb, bien pulvérisés, avec de l'eau; puis on broye dans un moulin ce mélange avec de la terre glaise, du sable et diverses substances dont on veut donner la teinte au vase. Alors l'ouvrier enduit le vase de ce vernis. Enfin, une fois revêtu de cette teinture, le vase est exposé dans un four pour acquérir l'émail, résultat de la cuisson ou fonte du vernis.

La construction des fourneaux des potiers de terre est la suivante : ce sont des tourres rondes ou carrées, dont l'intérieur présente deux parties bien distinctes, séparées par une voûte percée de plusieurs trous, qui donnent passage à la flamme, à des gaz et à des particules terreuses et saturnines. Ces émanations viennent se déposer dans la partie supérieure du four qu'on appelle l'*enfer*.

Les potiers de terre, en vernissant leurs vases, ont sans cesse les mains en contact avec la solution de préparations saturnines. Cependant on a remarqué que les ouvriers occupés à ce travail ne contractent point la colique de plomb. L'ouvrier qui mène le four se trouve souvent au milieu d'une atmosphère chargée de particules saturnines, pendant la fonte du vernis, au moment où il ouvre la gueule du four pour

entretenir le feu et défourner les pots, ou lorsqu'il balaye l'enfer pour le débarrasser de toute la poussière qui s'y est accumulée pendant la fusion. Cet ouvrier contracte assez souvent la colique de plomb.

Le nombre des ouvriers vernisseurs se trouve bien supérieur à celui des enfourneurs, ce qui explique le petit nombre de coliques de plomb qu'on observe dans chaque fabrique de poteries de terre.

Dans les siècles précédents, Paris possédait un bien plus grand nombre de fabriques de poteries de terre qu'aujourd'hui. Le luxe, qui a introduit la faïence, la porcelaine, jusque dans les ménages les plus modestes, a dû nécessairement faire baisser la fabrication de la poterie de terre. Aussi, à Paris, rencontre-t-on assez rarement aujourd'hui la colique chez les individus de cette profession. Autrefois cette maladie atteignait un si grand nombre de potiers, lorsque ce genre d'industrie était excessivement répandu, qu'on l'a appelée colique des potiers, *colica figulina.*

Les potiers de terre, non-seulement contractent la colique de plomb, mais les vases qu'ils vernissent peuvent encore la déterminer chez les personnes qui s'en servent. Les annales de la science renferment plusieurs faits qui semblent confirmer cette assertion. Ainsi, il paraît qu'autrefois cette cause du développement de la colique était si fréquente que quelques principautés d'Allemagne, au rapport d'Ilsmann, frappées de ces inconvénients, publièrent des instructions dans le but de chercher des moyens pour vernir les pots sans préparation saturnine.

Il est cependant assez rare que le vernis des pots de terre, lorsqu'il est *cuit suffisamment*, détermine des accidents. En effet, les molécules de plomb qui entrent dans le vernis sont si solidement fixées, unies avec les autres parties constituantes du vase, après leur fusion, qu'il nous semble

difficile qu'elles puissent se mêler avec les aliments et les boissons qu'il est destiné à contenir. Néanmoins si on laisse séjourner trop long-temps dans de pareils vases des aliments, et si on y fait chauffer fortement des graisses, le vernis en est attaqué, et le plomb communique aux aliments ses qualités délétères.

Faïenciers.

Le vernis de la faïence est composé à peu près de la même manière que celui de la poterie de terre, relativement aux préparations saturnines qu'on y fait entrer. L'opération du vernissage s'effectue de la même manière. Le four n'a qu'un seul compartiment. La chaleur nécessaire à la fonte du vernis n'a pas besoin d'être élevée à un si haut degré que pour les poteries de terre. Pendant la cuisson, les gaz, les particules terreuses et saturnines qui se détachent en assez petite quantité des vases, peuvent se dégager hors du four et de l'atelier, au moyen de cheminées ou tuyaux d'appel adaptés au fourneau. Une certaine quantité de ces matières se dégage dans l'atelier, surtout au moment où on ouvre la gueule du four. Le faïencier ne se trouve pas aussi souvent atteint de colique de plomb que le potier de terre, puisqu'il ne se trouve pas exposé au contact d'une aussi grande quantité d'émanations saturnines.

Porcelainiers.

Autrefois les porcelainiers étaient atteints de colique saturnine, lorsqu'ils faisaient usage d'oxides de plomb pour vernir les vases de porcelaine. Aujourd'hui, toute la porcelaine fabriquée en France est émaillée avec une matière calcaire qu'on appelle *feld-spath.* Ce vernis permet d'exposer les vases à une très-forte chaleur, et d'obtenir la *porcelaine dure.*

La porcelaine *tendre*, telle qu'elle se fabrique encore en Angleterre, est toujours émaillée avec des oxides de plomb. Mais elle ne peut être exposée qu'à un feu doux. Dans les fabriques de porcelaine de la Grande-Bretagne, on rencontre un petit nombre d'ouvriers qui ont été attaqués, une ou plusieurs fois, de colique de plomb. Les opérations pour émailler la porcelaine sont à peu près les mêmes que celles qu'on pratique pour vernir la faïence.

Ouvriers des manufactures de verre.

Les oxides de plomb facilitent la vitrification, et donnent au verre une pesanteur, une mollesse, une douceur et un coup-d'œil, qu'il n'a pas lorsqu'il ne contient pas de plomb. Aussi, les verriers emploient-ils presque toujours ces substances dans leurs travaux. Les verres colorés, les cristaux, les verres métalliques pour l'optique, la dioptrique, etc., sont ceux qui contiennent une plus grande quantité d'oxide de plomb. Le borate de plomb entre dans la composition des verres d'optique de Faraday. Le silicate de plomb joue un grand rôle dans la fabrication du cristal, du strass et des verres denses pour l'optique.

Le plomb est soumis, avec les autres parties qui entrent dans la composition du verre, à une forte chaleur. Quelques ouvriers de ces fabriques se trouvent assez souvent au milieu d'une atmosphère chargée d'émanations saturnines. On a remarqué que les opérations de la fritte et de la fusion étaient les seules dangereuses. Pendant qu'on les exécute, il y a un dégagement assez considérable de gaz, de vapeurs et de particules saturnines. Les ouvriers qui opèrent à froid le mélange des oxides de plomb ne sont jamais affectés de cette maladie.

On n'a pas observé de colique de plomb chez les indivi-

dus, en si grand nombre, qui font un usage journalier de verres pour les besoins de la vie. Les substances les plus corrosives ne l'attaquent pas. Ainsi, les acides sulfurique, nitrique, les alcalis, etc., sont sans cesse renfermés dans des flacons de verre, sans dissoudre les oxides de plomb qui entrent dans la composition de ces vases.

Ouvriers des fabriques d'émaux.

Pour fabriquer l'émail blanc, qui est le plus commun, on fait chauffer avec le contact de l'air du plomb et de l'étain. Lorsque ces métaux sont transformés en oxide, on fait fondre dans un four de faïence ce produit avec du sel commun, du sable et du talc.

L'opération de la fusion et de la transformation en oxide du plomb métallique donne assez souvent naissance à la colique de plomb; l'ouvrier se trouve entouré d'émanations saturnines qui voltigent dans l'atmosphère qui l'entoure. Il touche peu avec les mains la composition de l'émail, ce sont des instruments particuliers qui servent à remuer, transporter la matière. Une fois déposé dans le four de faïence, l'émail ne répand presque plus de particules dans l'atelier; dès lors l'ouvrier ne court plus ou presque plus de danger.

Les émaux coloriés se fabriquent de la même manière que l'émail blanc; des matières colorantes seulement sont ajoutées aux substances qui entrent dans l'émail blanc.

Ouvriers chauffeurs des bateaux à vapeur.

« Beaucoup de chauffeurs et de mécaniciens, embarqués dans des bateaux à vapeur de notre port (le Havre), ont éprouvé dernièrement des accidents très-graves, reconnus par nos médecins pour être la colique de plomb. Cette cruelle ma-

ladie n'a cessé que par l'emploi d'un traitement analogue à celui de la Charité. Ayant pris des informations auprès de ces malheureux pour tâcher de connaître la cause de ces coliques, ils m'ont dit qu'ils faisaient usage d'un mastic composé de carbonate et de deutoxide de plomb. J'ai pensé d'après ce dire, que des hommes qui sont exposés continuellement à l'action *d'une grande chaleur*, se trouvaient dans les conditions voulues pour absorber facilement les émanations saturnines, qui donnent lieu à la colique de plomb. » (E. Duchemin, *Journal de Chimie médicale*, année 1838.)

Ouvriers des mines de plomb.

Depuis long-temps les médecins ont observé que la colique saturnine se développait souvent chez les ouvriers employés à l'exploitation des mines de plomb. Stockhusen et Henkel nous ont donné des renseignements intéressants sur les travaux des mines, les plus susceptibles d'occasionner cette maladie. Les renseignements que nous avons obtenus nous-même, sur ce sujet, de quelques médecins préposés à la conservation de la santé des ouvriers de plusieurs mines de plomb de la France et d'autres pays, concordent souvent avec ceux qui nous ont été légués par les anciens médecins allemands, dont les travaux sont à peine connus des observateurs modernes.

Il existe un assez grand nombre de mines de plomb; la France en possède plusieurs; la plus célèbre est celle de Poullaouen en Bretagne.

Le plus souvent le plomb métallique est extrait du minerai connu sous le nom de *galène*, qui est formé principalement de plomb et de soufre. Fréquemment, il arrive aussi que le plomb est uni à l'argent : ce sont les mines de plomb *argentifères*.

Le plomb métallique, généralement répandu dans la nature, est facile à se procurer. Il se prête aisément à toute espèce de formes; aussi est-il sans cesse employé par l'homme. Quoique le zinc l'ait remplacé avec avantage dans quelques circonstances, le plomb sera toujours consommé en grande quantité. Ainsi, on continuera à s'en servir pour couvrir les édifices, pour faire des balles et de la grenaille, pour construire des bassins, des conduits, des gouttières, des tuyaux, des cercueils, des réservoirs, des chaudières, des chambres dans lesquelles se fabrique l'acide sulfurique, et tant d'autres objets qui exigent un métal d'un travail facile et à bas prix. Enfin le plomb métallique sert à la fabrication de toutes les préparations saturnines. La quantité de plomb versée annuellement dans le commerce par les divers états européens, peut être évaluée à 731,800 quintaux. (Dumas, *Chimie*, t. IV.)

Cette quantité de plomb employée pour les besoins des arts, explique facilement le grand nombre de coliques saturnines que le médecin peut observer dans sa pratique.

Quoique les molécules du plomb métallique soient assez fixes, cependant, à l'aide d'un frottement modéré, cette substance développe de suite une odeur spécifique. Cette sensation ne peut être produite que par le transport des molécules très-fines (émanations) du métal sur l'organe de l'oléfaction. La percussion détache peu de particules assez légères, c'est-à-dire assez ténues pour voltiger dans l'atmosphère. Le plomb est fusible à 260 degrés; pendant cette opération, lorsqu'elle se fait dans des vases ouverts, quelques-unes des particules métalliques se volatilisent, puis s'oxident consécutivement dans l'atmosphère au bout d'un temps plus ou moins long. D'autres molécules s'oxident sans se volatiliser : ce sont celles qui se trouvent à la surface du bain en fusion. Exposé à l'air sec, le plomb ne s'oxide pas à la température ordinaire; mais vient-on à le brûler à une chaleur rouge ce-

rise et blanche, il s'oxide de suite sans se volatiliser. Soumis au contact d'un air humide à la température ordinaire, la couche la plus superficielle du plomb métallique se transforme en sous-oxide de Berzélius, et même quelquefois en sous-carbonate de plomb.

Le carbonate neutre de plomb se trouve dans des mines de plomb situées sur plusieurs points de la France. Les mines de Poullaouen sont celles où on le rencontre le plus abondamment. Le carbonate neutre de plomb, quoique répandu dans la nature, ne se trouve point employé dans les arts; il s'ensuit que l'homme ne se trouve que rarement en contact avec cette préparation saturnine, par exemple, lorsqu'il est obligé de séparer cette substance du plomb métallique.

Le phosphate de plomb se trouve dans plusieurs mines de sulfure de plomb; mais on ne l'emploie pas à l'état de phosphate dans les arts. Ce qu'on appelle plomb noir n'est que du phosphate qui a passé en partie à l'état de sulfure de plomb. (Chaptal, *Chimie appliquée aux arts*, t. IV.)

Le sulfate, ou plutôt le sulfure de plomb, est employé pour les arts dans quelques circonstances. On l'emploie pour vernir quelques poteries, et pour faire du cristal. Le plus ordinairement il se trouve à l'état de sulfure. On le trouve et on l'extrait des mines de sulfure de plomb en Angleterre, en Russie, etc. Cette substance ne se vaporise pas; mais elle est susceptible, à une assez forte chaleur, de se décomposer en gaz acide sulfureux, qui entraîne dans l'atmosphère des particules d'oxide de plomb, si ces particules ont été préalablement réduites en corpuscules.

Plusieurs opérations importantes se font au sein des mines de plomb dont on veut extraire ce métal. On les désigne sous les noms de *triage*, *lavage*, *bocardage*, *grillage* ou *fonderie*, et *coupellation*. Ces travaux occasionnent plus ou moins facilement la colique saturnine.

Les ouvriers employés à faire le choix du minerai propre à l'exploitation, se trouvent rarement atteints de colique saturnine. Ceux qui bocardent, c'est-à-dire broyent le minérai en morceaux plus ou moins fins, pour le dégager de sa gangue, ont plus souvent cette maladie. Les laveurs n'y sont point sujets. Les opérations les plus dangereuses sont la fonderie et la coupellation, qui ont pour but de séparer le plomb métallique des substances étrangères avec lesquelles il est uni. Les fondeurs et les coupelleurs tombent fréquemment affectés de ce mal.

Tous ces ouvriers touchent avec leurs mains le minerai. Ceux qui le trient, produisent un peu de poussière aux dépens de cette substance, en la frappant avec des marteaux et autres instruments. Les pilons du bocard pulvérisent un peu la matière qu'ils brisent; et cette poussière se dissémine assez facilement dans l'atmosphère. Les ouvriers qui lavent ne font pas voltiger dans l'air de molécules de plomb.

Les fondeurs et les coupelleurs, au contraire, se trouvent sans cesse en contact avec une fumée saturnine qui sort des fourneaux où se brûle le plomb. Pour se faire une idée de la quantité de fumée à laquelle le fondeur est exposé, il faut savoir que la fonte du minérai de plomb s'opère dans un fourneau à manche, dont la température est élevée au degré de la chaleur rouge. Le combustible, qui est du charbon de terre ou du cok, est projeté dans le fourneau avec le minerai et des substances décomposantes, telles que du fer. La combustion donne lieu à un dégagement considérable de gaz et de particules solides, provenant du minerai et du combustible. Cette fumée, composée de gaz acide sulfureux, carbonique, hydrogène sulfuré, etc., de sulfure de plomb, de plomb métallique et d'oxide de plomb, etc., passe, en partie, dans des chambres et dans la cheminée, situées au-dessus du foyer; mais une partie re-

flue sous la hotte ou voûte et dans la pièce où se trouve le fondeur. Enfin, le bain de plomb lui-même, qui s'écoule en dehors du fourneau, donne lieu à un dégagement de quelques particules saturnines.

Dans la coupellation, qui ne se pratique que dans les mines de plomb argentifères, on se sert d'un fourneau à réverbère, dont le foyer de combustion se trouve élevé au degré de chaleur blanche, pour oxider le plomb et séparer l'argent qui lui était uni. Le vent des soufflets adaptés au fourneau pousse avec énergie la fumée sur le coupelleur, qui est obligé de se tenir très-près de la gueule du four, pendant dix à douze heures. Il y a dans cette opération une plus grande quantité de plomb disséminée dans l'air que dans la fonte; car le soufflet contribue à lancer directement sur l'ouvrier cette fumée pernicieuse. Cependant, ici comme dans la fonderie, les chambres et la cheminée servent de dégagement à la majeure partie de la fumée saturnine.

En hiver, les ouvriers ont souvent l'habitude de prendre leurs repas dans l'intérieur de la mine, ce qui permet à quelques molécules de poison de se mêler avec les aliments et les boissons. L'usage qu'ont les mineurs en Angleterre de faire griller leur viande sur les saumons de plomb, produit le même résultat. Aussi, a-t-on vu la colique survenir au milieu de ces circonstances, chez des ouvriers qui n'étaient point tombés malades, jusqu'au moment où ils ont contracté ces funestes habitudes.

Ouvriers des affineries.

On trouve, dans les établissements qu'on appelle *affineries*, une parfaite image des dangers auxquels sont exposés les ouvriers des mines de plomb. On y voit en petit les diverses opérations qui s'exécutent pour l'extraction du plomb

au sein des mines de plomb argentifères. Dans les affineries, on a pour but de séparer plusieurs substances métalliques mêlées ensemble, et provenant des travaux des joailliers, bijoutiers, horlogers, monnoyeurs, etc. Ce déjet est formé surtout de plomb, d'or, d'argent et de diverses matières terreuses.

Paris possède plusieurs belles affineries, entre autres celle de M. Gautier, rue Baffroy. Dans les affineries où travaillent vingt ouvriers, cinq ou six sont annuellement atteints de colique de plomb, à moins que ces établissements ne soient assainis à l'aide de procédés particuliers dont nous parlerons plus tard. (V. *Traitement préservatif.*) Les opérations les plus dangereuses sont, comme dans les mines de plomb, la coupellation, puis la fonderie; le bocardage, et surtout le triage, le sont beaucoup moins; enfin, le lavage ne présente aucun danger.

Plombiers.

Sous le nom de *plombiers*, on comprend plusieurs professions qui peuvent occasionner assez souvent la colique de plomb. Aussi l'a-t-on désignée anciennement par l'épithète de colique des plombiers, *colica plumbariorum.*

Les ouvriers des *fonderies de plomb* se trouvent assez fréquemment atteints de colique. Dans un énorme fourneau à vaste ouverture, avec ou sans cheminée d'appel, situé dans une pièce close, mais, en général, assez spacieuse, on fait fondre du plomb métallique. Ce métal est assez souvent recouvert d'une petite couche d'oxide et de carbonate de plomb, surtout lorsqu'il constitue ce qu'on appelle le *vieux plomb.* Le plus ordinairement, ce vieux plomb a séjourné dans la terre (cercueils, tuyaux, etc.), ou a été exposé à l'humidité, mais à l'air libre (bassins, fontaines, etc.), ce qui ex-

plique l'oxidation et la carbonisation de ses couches les plus superficielles. Avec le vieux plomb, on mélange des lingots formés, uniquement ou presque uniquement, de métal pur. La chaleur du fourneau n'est pas portée assez haut pour la transformation du métal en massicot, minium, ou litharge. La surface du bain se recouvre de sous-oxide de plomb qui, réduit en une poussière très-fine, est entraîné facilement dans l'atmosphère par les courants d'air, ou le dégagement d'acide carbonique et d'autres gaz provenant du combustible, qui alimente le feu de la chaudière. Avec cette fumée se dégagent aussi des particules de plomb métallique et de carbonate de plomb. Le fondeur se trouve sans cesse en contact avec cette vapeur, et ses mains touchent souvent le métal.

Une fois le plomb fondu, les ouvriers qui le travaillent sont appelés *lamineurs*. Ce sont eux qui préparent le métal purifié, de telle sorte qu'il puisse être employé à ses nombreux usages, dans les arts et le commerce, c'est-à-dire à former tuyaux, tables, bassins, fontaines, plats, vaisselle, etc., etc.; mais pour cette préparation, lorsque le plomb passe au laminoir, aucune particule saturnine ne se disperse dans l'atmosphère. Les ouvriers le manient à tout instant, mais à l'état solide fixe; aussi leurs mains sont teintes par ce métal. S'ils ont soin de ne pas toucher leurs aliments avec leurs mains recouvertes de plomb, ils ne sont jamais atteints de colique.

Le plomb laminé est livré au commerce. Alors, dans plusieurs états on le travaille, *fontainiers*, *ciseleurs*, etc. Dans toutes ces professions, le plomb ne se trouve point réduit en particules assez légères pour se disséminer dans l'air pendant qu'on le travaille. Nous avons cependant vu survenir la colique saturnine chez plusieurs marchands de plomb qui ne le faisaient pas fondre. Mais voici à quelle occasion :

les rouleaux de plomb qu'on achète dans les fabriques de plomb laminé, si on les expose à l'air un peu humide, par exemple, dans des magasins situés au rez-de-chaussée, bientôt ils se recouvriront d'une légère poussière d'oxide et de carbonate de plomb. Si on vient à les déployer, pour en vendre une partie, cette couche de poussière grise se répand dans l'air; si on répète souvent ce travail, la colique s'en suit.

Il y a quelques années, plusieurs garçons de magasins de la fabrique royale de plomb laminé déroulèrent, rue des Prouvaires, où se trouve un dépôt de cet établissement, un grand nombre de rouleaux de plomb, dans une petite chambre. Pendant cette opération, qui dura toute la journée, ces ouvriers se trouvèrent au milieu d'un tourbillon de poussière, voltigeant dans l'air de la pièce où ils travaillaient. Le lendemain, tous, à l'exception d'un seul, furent atteints de colique de plomb.

Les *ferblantiers* font usage, pour souder, unir leurs vases, d'une composition où entrent du plomb et de l'étain. Pour obtenir *la soudure des plombiers*, on associe du plomb avec la moitié de son poids d'étain, puis on fait fondre dans une marmite ces deux substances; pendant cette opération, l'ouvrier remue sans cesse le mélange, et se trouve exposé au contact des particules très-ténues de sous-oxide de plomb et de plomb métallique, qui s'élèvent de la surface du bain dans l'atmosphère. Cette dissémination des molécules de plomb est singulièrement favorisée par les courants d'air, que l'ouvrier renouvelle par des mouvements imprimés fréquemment à l'alliage en fusion.

Les *étameurs* se servent également d'un alliage de plomb et d'étain, pour recouvrir les ustensiles de cuisine en cuivre, en fer, etc. L'étamage s'obtient à peu près de la même manière que la soudure des plombiers. Ces ouvriers, cepen-

dant, ne se trouvent pas exposés à un aussi imminent danger que les ferblantiers, car la matière de l'étamage contient beaucoup moins de plomb que la soudure des plombiers.

Lorsque les ferblantiers et les étameurs veulent appliquer leur alliage sur un grand vase, comme des baignoires, des chaudières, ils sont obligés de le faire fondre de nouveau et en quantité considérable; cette seconde fusion les expose à peu près au même danger que la première.

Si *la fonte* s'opère dans une petite pièce, close de toute part, l'ouvrier contracte beaucoup plus facilement la colique, que si cette opération s'effectuait en plein air.

Le plus ordinairement, les ferblantiers et les étameurs n'appliquent que sur des vases de peu de dimension leur alliage d'étain et de plomb; alors, ne faisant fondre qu'une petite quantité de ce poison à la fois, les molécules de plomb ne viennent se déposer sur leurs organes qu'en très-petit nombre, insuffisant pour donner naissance à la colique.

L'application de la soudure et de l'étamage ne donne jamais naissance par elle-même à la colique saturnine. Il n'y a point de particules de plomb à se disséminer pendant cette opération; les ouvriers ont leurs mains recouvertes de plomb, car sans cesse ils le manient.

Les *potiers d'étain* se servent d'une grande quantité d'étain et d'un peu de plomb, pour la fabrication des ustensiles de cuisine, de table. Ils font fondre ces deux substances ensemble avant de les couler dans des moules de fer, pour leur donner une forme quelconque. Ces ouvriers contractent la colique, dans les mêmes circonstances que les ferblantiers et les étameurs, mais moins souvent, en raison de la petite quantité de plomb qu'ils emploient.

Fabricants de potée d'étain.

Les ouvriers qui fabriquent la potée d'étain sont quelquefois atteints de colique. Ils fondent, dans une marmite placée sur un fourneau à cheminée de dégagement, parties égales de plomb et d'étain. La température de la marmite est fortement élevée, presque jusqu'à la chaleur blanche. Pendant cette opération, le plomb et l'étain se réduisent en poussière fine, que le moindre courant d'air dissémine dans l'atmosphère. De la fumée, composée en partie de molécules saturnines, se dégage par la cheminée, ainsi que dans la pièce où se trouve l'ouvrier. Cette profession compte un très-petit nombre d'ouvriers à Paris.

Fondeurs de cuivre.

Les fondeurs de cuivre forment une profession dans laquelle on rencontre quelquefois des ouvriers atteints de colique de plomb. Dans ces établissements on mélange *toujours* un peu de plomb, ainsi que d'autres métaux, avec le cuivre, que l'on expose à une très-forte chaleur dans un fourneau à vent. Le plomb et les autres métaux, pendant la fusion, s'oxident, et le cuivre est mis à nu. Un épais nuage de fumée, composé de litharge, d'oxide de zinc, etc., de gaz acide carbonique, et hydrogène sulfuré, remplit l'atelier. Les gaz qui se dégagent proviennent en partie des combustibles chargés d'opérer la fusion des métaux.

Il y a certaines fonderies de cuivre neuf, comme celles de Paris, où on emploie une très-petite quantité de plomb pour la fusion, une livre sur cent de cuivre. Les rognures qui proviennent des ateliers où l'on travaille le cuivre, et qui contiennent une très-petite quantité de plomb, fournissent

la matière saturnine mélangée avec le cuivre que l'on fond dans ces établissements. Très-rarement les ouvriers éprouvent les accidents de la colique saturnine.

Dans d'autres fonderies, par exemple, celle de Villedieu-les-Poêles, en Normandie, on mêle une douzaine de livres de plomb pour cent livres de cuivre. Il n'est donc pas étonnant qu'on y rencontre plus souvent des cas de colique saturnine.

Quelquefois, lorsqu'on vient à fondre de vieux métaux pour en retirer du cuivre, une assez grande quantité de plomb s'y trouve mêlée; alors les fondeurs contractent plus souvent la colique saturnine que dans les cas de fonte de cuivre neuf.

Après que le cuivre a été fondu, on lui fait subir diverses opérations pour les besoins des arts. Lorsqu'on le travaille seul, jamais il n'occasionne la colique saturnine; aussi, nous n'avons pas rencontré à Paris un seul tourneur, ni un seul ciseleur en cuivre, qui ait été atteint de cette maladie. Les monteurs en cuivre, qui se servent de plomb métallique qu'ils réduisent, à l'aide de la lime, en molécules ténues, mais non assez légères pour se disséminer dans l'atmosphère, ne sont cependant point attaqués de la colique saturnine. Quant aux ouvriers des fabriques de cuivre, qui fondent et coulent les morceaux de plomb, que les monteurs ajustent au cuivre qu'ils travaillent, ou dont se servent les autres ouvriers de ces établissements pour des mâchoires, etc., ils éprouvent quelquefois les symptômes de la colique saturnine.

Un grand nombre d'auteurs, entre autres Dubois et M. Mérat, ont avancé que le cuivre pouvait occasionner la colique saturnine. A l'appui de leur dire ils ont cité des faits. Mais la cause de ces exemples de colique n'a pas été étudiée avec soin; ces médecins n'ont pas examiné les divers travaux des

fabriques de cuivre, au milieu desquels les ouvriers avaient été atteints d'empoisonnement saturnin ; car ils auraient reconnu, comme nous, que les seules opérations dans lesquelles les ouvriers en cuivre contractent la colique saturnine, sont celles qui exigent l'emploi d'un peu de plomb.

Orfévres, bijoutiers, joailliers.

Ces ouvriers fondent quelquefois du plomb pour faire des *mâchoires*, ou pour obtenir certaines pièces de plomb qu'ils doivent introduire dans des objets d'argent et d'or. Pendant cette opération, il y a des molécules saturnines qui s'élèvent du bain de plomb dans l'air. Si le fondeur ne prend pas de précaution pour les éviter, il sera atteint de colique saturnine. Ces ouvriers manient fréquemment les pièces de plomb qu'ils ont fondues. Très-rarement on observe la colique chez les orfévres, les bijoutiers et les joailliers, en raison même du peu de plomb employé dans les travaux de ces professions.

Fondeurs de bronze.

Le bronze des cloches, des statues, des médailles, en général celui qui est employé dans la fabrication des objets d'art, renferme ordinairement à la fois du cuivre, de l'étain, du zinc et du plomb. Il en est de même des bronzes destinés à la dorure. Les ouvriers qui le fondent contractent quelquefois la colique. Mais la petite quantité de plomb qu'ils emploient, rend raison du petit nombre de coliques qu'on observe chez eux.

Les *bronzeurs* sont des ouvriers qui peignent avec des couleurs, imitant le bronze, plusieurs métaux, par exemple, le cuivre. La céruse et le jaune de chrôme entrent

souvent dans leurs teintes faites à l'eau. Je n'ai pas rencontré un seul de ces ouvriers à Paris qui ait été atteint de colique.

Ouvriers des fonderies de caractères d'imprimerie.

Dans les fonderies de caractères d'imprimerie, on exécute plusieurs genres de travaux, qui exposent différemment les ouvriers à contracter la colique saturnine.

Les ouvriers de la fonderie, c'est-à-dire ceux qui fondent dans une vaste chaudière, l'antimoine et le plomb pour former l'alliage ou la matière des caractères, sont très-rarement affectés de colique. La fumée et la poussière, qui se dégagent du bain, sortent par des cheminées placées au-dessus de la chaudière et sous la hotte. Le fondeur ne se trouve en contact qu'avec une petite quantité de molécules saturnines disséminées sous la hotte, lorsqu'il s'approche de la chaudière pour écumer le bain. La fumée, avec laquelle il peut alors se trouver en contact, est composée d'antimoine, de plomb métallique, de sous-oxide de plomb, d'une petite quantité de céruse, d'acide carbonique, etc. La céruse provient des vieux plombs dont on se sert ordinairement pour former l'alliage. Ces vieux plombs, ayant été longtemps exposés à l'humidité, en plein air ou en terre, se sont recouverts d'une légère couche de carbonate de plomb.

Les ouvriers de la fondeie touchent sans cesse avec leurs mains le plomb pour le placer dans la chaudière.

L'alliage d'antimoine et de plomb ainsi obtenu est fondu de nouveau par les *fondeurs* de caractères. Sans cesse ils sont penchés sur leur petit fourneau où se fond l'alliage; des particules de métal et d'oxide de plomb s'échappent à la surface du bain, et pénètrent nécessairement dans les na-

rines et la bouche de ces ouvriers. Pour placer dans le moule le plomb et l'antimoine fondus, ils se servent d'une petite cuiller, et ils touchent à peine le caractère après qu'il a été formé.

Les fondeurs de caractères d'imprimerie ont assez souvent la funeste habitude de faire cuire leurs aliments sur les fourneaux où ils fondent l'alliage de plomb et d'antimoine. Des particules saturnines qui se dégagent dans l'atmosphère, pénètrent en retombant dans les vases où cuisent les aliments. L'ouvrier qui vient à manger de pareils mets peut avaler une quantité de plomb capable de donner naissance à la colique. Nous avons vu des ouvriers de fonderie de caractères d'imprimerie qui n'avaient jamais été atteints de colique de plomb avant de faire la cuisine dans leurs ateliers; aussitôt qu'ils contractaient cette funeste habitude, ils tombaient malades. (Obs. XV.)

Sur cent fondeurs de caractères, on en trouve les trois quarts qui n'ont point été atteints de colique saturnine; l'autre quart l'a été une ou plusieurs fois.

Lorsque les caractères ont été coulés, ils présentent quelques aspérités qu'il faut faire disparaître. Pour cela, le *polisseur* les frotte sur une pierre de grés. Pendant cette opération, une quantité assez considérable de poussière très-fine de plomb métallique et d'antimoine se dissémine dans l'air qui entoure l'ouvrier. Après avoir frotté un certain nombre de caractères, le polisseur débarrasse sa pierre de la poussière métallique qui ne s'est pas disséminée. Ce nettoiement répand encore dans l'air ambiant beaucoup de poussière. L'ouvrier se sert d'une peau de gant très-épaisse pour manier le caractère. De tous les ouvriers employés dans une fonderie de caractères, les frotteurs sont ceux qui le plus souvent se trouvent atteints de colique. Dans la fonderie de M. Tarbé, sur cent dix polisseurs, j'en ai trouvé trente-cinq

qui avaient déjà été attaqués de colique de plomb. Cette opération est généralement exercée par des femmes.

Les ouvriers *coupeurs* et *apprêteurs*, après avoir aligné plusieurs caractères sur une tige métallique, les égalisent à l'aide d'une lime, qui, par son frottement, détache des parcelles de plomb extrêmement ténues et susceptibles de se disséminer dans l'atmosphère. Ces ouvriers contractent quelquefois la colique.

Le travail des *composeurs* consiste à mettre en ordre sur une règle les caractères qui ont été fondus, frottés et limés. Ces ouvriers ne détachent pas des molécules de plomb capables, par leur ténuité, de se disséminer dans l'atmosphère. Sans cesse ils manient les caractères : ces ouvriers ne contractent jamais la colique de plomb. J'ai questionné avec beaucoup d'attention tous les composeurs des deux belles fonderies de caractères de MM. Tarbé et Didot, sans pouvoir en découvrir un seul qui ait été atteint de colique de plomb.

Enfin, les *écréneurs*, les *metteurs en page* manient seulement les caractères, sans exercer sur eux aucune opération qui puisse disséminer dans l'air quelques-unes de leurs molécules. Nous n'avons pas rencontré un seul de ces ouvriers qui ait été atteint de colique de plomb.

Imprimeurs.

Les *compositeurs* mettent souvent les caractères dans leur bouche lorsqu'ils corrigent leurs planches. J'ai observé le développement de la colique chez plusieurs de ces ouvriers qui avaient contracté cette funeste habitude. Les imprimeurs, en juxtaposant et en pressant les caractères les uns contre les autres, en détachent quelques parcelles qui se précipitent dans les cassetins, dont la surface finit par se cou-

vrir de poussière saturnine. Mais pour nettoyer leurs casses, les compositeurs se servent d'un petit soufflet qui fait voler un nuage de molécules saturnines, au milieu duquel ils ne peuvent être placés impunément.

Les ouvriers qui sont uniquement occupés à la presse n'éprouvent jamais les symptômes de la colique de plomb. La nature de leurs occupations ne les met point en contact avec les émanations saturnines.

Ouvriers des fabriques de plomb de chasse.

Les ouvriers qui fabriquent le plomb de chasse sont inégalement exposés à la colique, suivant qu'ils sont employés à telle ou telle opération. Nous ne dirons rien de la fonderie du plomb, ni de son moulage qui précède tous les autres travaux. (Voy. *Fonderie de plomb en général.*) Dans l'opération du *tamisage* une quantité considérable de poussière, formée de sous-oxide de plomb et de plomb métallique, se détache des grains de plomb. Au moment où l'ouvrier dépose dans le tamis les sacs de plomb, l'air ambiant se charge d'un épais nuage de poudre saturnine. Le *passage à la planche*, quoique moins dangereux que les opérations précédentes, expose néanmoins la santé de l'ouvrier, qui se trouve en contact avec une atmosphère chargée de quelques particules saturnines, émanées des grains de plomb. L'opération du *polissage*, au contraire, n'offre aucun danger; les grains de plomb sont renfermés dans une boîte, et ne se trouvent plus en contact avec l'air extérieur.

Le fabricant de plomb de chasse manie souvent les grains; aussi, ses mains sont souvent recouvertes de plomb.

Sur douze ouvriers d'une fabrique de plomb de chasse, il y en a la moitié qui, chaque année, se trouve atteinte de colique saturnine.

Lapidaires.

Les lapidaires doivent la colique saturnine à l'emploi qu'ils font de meules ou de roues de plomb métallique, pour tailler certaines pierres précieuses. L'ouvrier, avant de tailler, recouvre sa meule d'émeri délayé dans de l'eau. Le frottement de la pierre précieuse sur la meule détache quelques particules de plomb; l'enduit humide qui les recouvre, empêche d'abord presque complètement leur dissémination dans l'air. Mais au bout de quelques minutes, le lapidaire brosse avec force ses pierres taillées; alors, l'émeri qui leur adhère étant sec, les molécules de plomb et d'émeri, agitées avec la brosse, se répandent facilement dans l'atmosphère sous forme d'une poussière assez épaisse. Lorsque l'ouvrier vient à balayer son établi, pour le débarrasser des parcelles de plomb qui n'ont pu se disséminer, ou qui sont retombées après avoir voltigé quelque temps, il détermine encore le dégagement d'une grande quantité de poussière dans l'atmosphère au milieu de laquelle il travaille. Les lapidaires savent bien que l'opération de la taille est peu dangereuse, mais que le brossage des pierres et le balayage de l'établi causent facilement la colique de plomb.

Ces ouvriers sont obligés de toucher souvent à leurs meules pendant la taille; aussi, leurs mains sont recouvertes de molécules de plomb.

La profession de lapidaires ne compte pas à Paris plus de cinquante ouvriers. Je n'en ai rencontré que six qui n'aient jamais été affectés de colique ou d'autres maladies saturnines. Tous les autres lapidaires, travaillant depuis une ou plusieurs années, que j'ai questionnés, ont été atteints d'empoisonnement.

Tailleurs et polisseurs de cristaux.

Les *tailleurs* de cristaux, dans l'opération de *l'ébauche*, frottent le cristal sur une roue en fonte, ou en fer, recouverte de sable humide. Ce frottement détache une assez grande quantité de parcelles de verre très-fines, qui, étant mouillées, retombent la plupart sur l'établi sans se disperser; mais une fois desséchées, lorsqu'on veut en débarrasser l'atelier en les balayant, elles se disséminent dans l'atmosphère au milieu de laquelle se trouve l'ouvrier. Cette poussière, on le sait, contient de l'oxide de plomb. J'ai vu plusieurs tailleurs de cristaux qui m'ont dit avoir contracté la colique en travaillant à l'ébauche.

Les *polisseurs* de cristaux, pour donner le brillant à leurs verres, se servent de cendres d'étain et de plomb, qu'ils appellent *potée*. Cette matière, délayée dans de l'eau, est appliquée sur le cristal; une roue de bois, mise en mouvement continu au moyen d'un tour, frotte le verre ainsi recouvert de potée. Une grande quantité de cet alliage humide tombe sur l'établi du tour, où elle se dessèche bientôt; les jours suivants l'ouvrier, en nettoyant son établi, fait voler dans l'air une certaine quantité de potée. Ces ouvriers manient souvent leur composition pulvérulente de plomb et d'étain.

La profession de tailleurs et de polisseurs de cristaux est une de celles qui occasionnent le moins souvent la colique de plomb.

Ouvriers des manufactures de glaces.

Les *polisseurs* de glaces se servent aussi de potée d'étain pour donner le brillant aux glaces. A cet effet, ils frottent leurs verres avec une brosse recouverte de cette poudre d'é-

tain et de plomb, rendue humide par son mélange avec un peu d'eau. Après cette opération, ils jettent du plâtre en poudre sur toute la glace, qui est encore recouverte d'une certaine quantité de potée humide. Lorsque le plâtre et la potée sont desséchés, on les détache de la glace en frottant avec une brosse sèche. Pendant ce travail quelques parcelles de potée et de plâtre viennent à se disséminer dans l'atmosphère sous forme d'une poussière très-ténue. Sur cinquante polisseurs de glaces on en trouve à peine un qui ait été affecté de colique de plomb.

Les *étameurs* de glaces, qui emploient seulement le mercure et l'étain, n'éprouvent jamais les symptômes de la colique saturnine. Cependant, on voit figurer ces individus dans les listes d'ouvriers atteints de cette affection, qu'on a dressées d'après les registres de l'hôpital de la Charité (Gardanne et Mérat). Mais il est évident pour moi qu'on a inscrit sous le nom d'*étameurs* des *polisseurs* de glaces ; cette confusion est assez facile à faire, car ces ouvriers travaillent dans le même établissement, les manufactures de glace.

Ouvriers des fabriques de nitrate de plomb.

Pour obtenir le nitrate de plomb en grand, on fait bouillir en plein air, dans une énorme chaudière, de la litharge et de l'acide nitrique. Pendant cette opération une assez grande quantité de fumée, composée de gaz nitreux, de particules de litharge et de nitrate de plomb, se dégage. Aussi, les organes de l'ouvrier, qui remue souvent le mélange, peuvent-ils se trouver en contact avec cette fumée. Chaque fabrique de nitrate de plomb n'a qu'un très-petit nombre d'ouvriers, et l'opération se faisant en plein air, les met en partie à l'abri du contact du poison.

Le nitrate de plomb a été mis en usage dans ces derniers

temps par M. Faraday, pour la fabrication de verres pesants, destinés aux opticiens. Les ouvriers, chargés de la fabrication de ces verres, peuvent être atteints, comme les autres verriers, de colique saturnine.

Ouvriers des fabriques de chromate de plomb.

La préparation en grand du chromate de plomb s'obtient en versant, dans une cuve en bois, une solution de chromate de potasse et de nitrate de plomb. A la suite du contact à froid de ces deux sels, du chromate de plomb se forme et se précipite. Puis, le jaune de chrôme est enlevé et mis à égoutter sur une toile grossière. Enfin, on lui donne la forme de pains plus ou moins volumineux, pendant qu'il est encore à l'état de pâte. Dans toutes ces opérations, l'ouvrier a sans cesse les mains en contact avec le nitrate et le chromate de plomb humides. Aucune particule saturnine ne se dégage dans l'atmosphère. On n'a pas vu une seule fois les ouvriers employés à ces travaux être atteints de colique.

Mais les ouvriers qui embarillent ou débarillent les pains de jaune de chrôme desséché, disséminent un peu de poussière dans la pièce où ils se livrent à ce travail. On a remarqué qu'ils étaient quelquefois atteints de colique.

Le jaune de chrôme se rencontre dans la nature. Plusieurs minerais en sont exploités, tant en France qu'à l'étranger. Les ouvriers de ces établissements sont susceptibles de contracter la colique saturnine.

Ouvriers des fabriques d'acétate de plomb.

En décrivant les divers procédés, à l'aide desquels on obtient, à Clichy, la céruse française, nous avons indiqué les dangers auxquels étaient exposés les ouvriers occupés à com-

biner la litharge et l'acide acétique, pour obtenir de l'acétate de plomb. Il serait donc superflu de revenir ici sur le même sujet. (Voy. *Fabrication de la céruse.*)

Chimistes, pharmaciens.

Les chimistes, dans leurs expériences sur les préparations de plomb, se trouvent en petit dans les mêmes circonstances que les fabricants des divers produits saturnins. Aussi peuvent-ils contracter la colique de plomb, si le poison vient, pendant ces expérimentations, à se disséminer sous forme de poussière, de fumée, en un mot, à se répandre dans l'atmosphère.

Ce que nous venons de dire de la possibilité où sont quelquefois les chimistes, d'être atteints de colique de plomb, s'applique aux pharmaciens, qui font entrer les préparations saturnines dans quelques médicaments, tels que l'onguent de la mère, l'emplâtre diapalme, le diachylum gommé, etc.

Teinturiers et imprimeurs sur étoffes.

Les imprimeurs sur toiles et étoffes peintes font usage d'acétate neutre de plomb, pour préparer la grande quantité d'acétate d'alumine qu'ils emploient comme mordant. Afin d'obtenir l'acétate d'alumine, on dissout à froid de l'alun et de l'acétate de plomb dans l'eau. On fait dégourdir seulement cette dissolution, lorsqu'on l'applique sur l'étoffe à imprimer. Pendant ces deux opérations, des molécules saturnines ne peuvent se disséminer dans l'atmosphère. Mais les mains de l'ouvrier plongent sans cesse dans la solution d'acétate de plomb. Les teinturiers, pour faire adhérer diverses teintes sur leurs étoffes, se servent également comme mordant d'une solution d'acétate de plomb obtenue à froid. Malgré toutes

nos recherches dans plusieurs grandes maisons de teinturerie et d'impression sur étoffes de Paris et des environs, nous n'avons pu découvrir un seul ouvrier dans ces établissements qui ait été atteint de colique de plomb.

VOIES D'ABSORPTION DES PRÉPARATIONS SATURNINES CHEZ LES OUVRIERS.

L'examen que nous venons de faire des diverses professions où l'on travaille le plomb, et de la facilité plus ou moins grande avec laquelle chacune de leurs opérations peut donner naissance à la colique saturnine, nous permet maintenant d'établir, sous forme de corollaires, les voies par lesquelles, dans ces divers travaux, le plomb s'introduit dans l'économie.

Absorption des muqueuses digestive, respiratoire et oculaire. Dans le plus grand nombre des professions, l'ouvrier, en travaillant les préparations saturnines, en détache quelques parcelles fort ténues, qui se disséminent sous forme de poussière ou de vapeur dans l'atmosphère qui l'entoure. Cette réduction du plomb en molécules ou émanations s'obtient de plusieurs manières. Tantôt la chaleur, la percussion, le broiement, le frottement, sont les moyens dont les ouvriers se servent pour disséminer dans l'air les molécules saturnines. Tantôt des substances mélangées avec le plomb, en se volatilisant, entraînent avec elles des parcelles saturnines; telles sont l'huile essentielle de térébenthine, les gaz acide carbonique, hydrogène sulfuré, et une infinité d'autres vapeurs et gaz, qui se trouvent accidentellement en contact avec les préparations saturnines, ou que l'on met en contact pour les besoins des arts. Les ouvriers de ces professions sont d'autant plus fréquemment et plus promptement atteints de colique, qu'ils travaillent une plus grande quan-

tité de plomb, et que le poison est plus abondamment disséminé dans l'atmosphère sous forme de poussière et de vapeurs. Dans ces circonstances, les muqueuses qui revêtent les voies digestives et respiratoires se trouvent en contact avec le poison qui doit donner naissance à la colique.

Chez les ouvriers qui se trouvent au milieu d'une atmosphère plus ou moins chargée de particules de plomb, l'air, passant continuellement par la bouche pour se rendre aux poumons et même à l'estomac, entraîne une certaine quantité d'émanations toxiques qui se trouvent alors en contact avec la membrane muqueuse buccale. La coloration des dents et des gencives qu'on observe sur ces individus, ainsi que le goût de plomb qu'ils perçoivent (voyez *Intoxication saturnine*), dénotent les traces du passage du plomb par la bouche. Or, on sait de quelle puissance d'absorption est douée la membrane qui revêt cette cavité (1). Il n'est donc pas étonnant qu'une certaine quantité de poison puisse y être absorbée. Ensuite, la salive gagnant sans cesse l'organe de la chymification, doit entraîner jusqu'à l'estomac une portion des particules de plomb qu'elle a dissoutes, et qui font éprouver une saveur sucrée, astringente. Enfin les expériences des physiologistes modernes (Bouvier, *Bulletins de l'Athénée de Médecine*) ont prouvé suffisamment qu'à chaque inspiration une portion de l'air qui passe par la bouche se rend dans les voies digestives; mais l'atmosphère de l'atelier est mélangé d'émanations saturnines; ces dernières sont donc portées dans l'estomac de l'ouvrier avec l'air qui s'y rend. Tout le monde connaît avec quelle facilité les poisons, les médicaments, les boissons, etc., mis en contact avec la muqueuse de l'estomac, y sont absorbés.

---

(1) La puissance d'absorption de cette muqueuse doit être attribuée en partie à la température élevée de la cavité buccale, et au grand nombre de capillaires veineux qui se voient sous l'épithélium des parois de la bouche.

Ainsi, chez les ouvriers, nous trouvons une grande quantité de molécules de plomb mises en contact avec la muqueuse de la partie supérieure des voies digestives, qui est douée d'une grande puissance d'absorption. Nous trouvons donc chez eux les deux conditions les plus importantes pour le développement de la colique saturnine.

Les notions fournies dans ces derniers temps par la physiologie et la pathologie sur l'activité d'absorption dont est douée la muqueuse des organes respiratoires (1), portent à admettre *à priori* que les préparations saturnines, divisées à l'état moléculaire, suspendues dans l'air, peuvent pénétrer très-facilement dans l'économie par cette voie, pour déterminer ultérieurement la colique de plomb.

Il est certain qu'un ouvrier placé au milieu d'une atmosphère d'émanations ou particules saturnines, doit en absorber une grande quantité par les voies respiratoires. En effet, par suite de l'entrée continue dans cet appareil, d'air saturé de ce poison, un nombre considérable de molécules toxiques doit se trouver, presque sans cesse, en contact avec la muqueuse qui revêt les fosses nasales, le larynx et les bronches. Le mucus qui lubrifie toutes ces parties dissout facilement les molécules, et la muqueuse les absorbe très-promptement.

---

(1) Tous les poisons, qui absorbés à l'état de vapeur, de fumée, de gaz ou de miasmes, vont porter leur action délétère sur l'organisme, passent le plus ordinairement par les voies respiratoires. Ne suffit-il pas de respirer pendant quelque temps un air chargé des émanations de la térébenthine, pour que l'urine sente bientôt l'odeur de violettes, etc., etc.? N'est-ce pas à cette facilité d'absorption propre aux voies respiratoires que l'on doit rapporter les nombreuses asphyxies produites par les miasmes délétères, connus sous le nom de mite, méphitisme? N'en est-il pas de même des maladies que M. Magendie a développées sur des animaux, qu'il forçait à respirer des émanations putrides? L'absorption pulmonaire n'est-elle pas une des voies les plus fréquentes des contagions, des épidémies, de certaines endémies, etc., peste, typhus, fièvre jaune, dyssenterie épidémique, fièvre intermittente?

Lorsqu'on fréquente ces ateliers, le poison fait bien vite sentir sa présence et son action sur la muqueuse de l'organe de l'odorat. Enfin l'air fétide, d'une odeur toute spécifique, qu'exhalent les ouvriers, qui plus tard seront atteints de colique saturnine, prouve directement le contact du poison sur les autres points de la muqueuse qui tapisse les voies respiratoires. (Voyez *Intoxication saturnine primitive.*)

Quelques auteurs ne veulent pas admettre l'absorption du plomb par les voies respiratoires chez les ouvriers. Ils pensent que s'il en était ainsi, les poumons, au lieu des organes digestifs, seraient les premiers atteints par le poison. Mais une grande partie des poisons qui, absorbés à l'état de vapeur, de gaz ou de poussière, vont porter leur action délétère sur le cerveau, les organes digestifs ou urinaires, passent le plus ordinairement par les voies respiratoires sans en altérer primitivement les fonctions; tels sont la térébenthine, les émanations putrides, etc., etc. Le mercure, de ce qu'il peut être absorbé par la peau, n'occasionne pas tout d'abord ordinairement d'altération fonctionnelle de cette membrane.

M. Palais ne veut pas non plus admettre comme possible l'absorption pulmonaire des molécules saturnines; car s'il en était ainsi, dit-il, on rencontrerait *l'irritation de la muqueuse pulmonaire.* Mais l'observation de tous les jours démontre le peu de sensibilité dont est douée la muqueuse bronchique pour les corps solides, pulvérisés d'une manière impalpable (Andral). Si d'ailleurs les produits saturnins, réduits à un état de division extrême ou moléculaire, étaient des corps irritants pour la muqueuse bronchique, on ne voit pas pourquoi les muqueuse buccale, pharyngienne, nasale et oculaire, quoique plus exposées que les précédentes à l'action de cette poussière, seraient à l'abri de toute impression irritante de leur part. Or, nous n'avons jamais vu, chez les ouvriers plombiers, de stomatites, d'angines, de coryzas,

ou d'ophthalmies, qu'on pût rapporter au plomb. Chez un cérusier, nous avons rencontré un pytalisme et une angine causés par une fistule, suite d'une carie dentaire. Cet individu, atteint d'une colique saturnine, fut regardé par quelques médecins qui le virent à la Charité, comme affecté d'une salivation due au plomb. Mais un examen attentif nous fit bientôt découvrir la véritable cause de ces accidents qui avaient précédé le développement de la colique.

Enfin les hommes et les animaux qui ont été affectés de colique pour avoir couché dans des appartements nouvellement peints, et les chiens chez lesquels nous avons occasionné la colique en leur ingérant du plomb dans les voies aériennes, n'ont point été atteints d'irritation de la muqueuse pulmonaire.

Stockhusen prétend que les individus qui travaillent le plomb réduit en *vapeur*, absorbent une certaine quantité de ce poison par les poumons, ce qui détermine chez eux des pneumonies, des pleurésies. Cette assertion n'a point été appuyée de preuves par son auteur. N'ayant point rencontré de faits confirmatifs de cette proposition, nous sommes obligé de la signaler comme une pure hypothèse. Du reste, nous n'avons jamais vu d'inflammations produites par les émanations saturnines.

C'est ici le lieu de nous élever contre l'opinion accréditée dans ces derniers temps sur la fréquence de la phthisie chez les individus qui travaillent le plomb, et en particulier chez les peintres (Broussais, Benoiston de Châteuneuf, Lombard de Genève). Nous pouvons assurer de la manière la plus positive que généralement ces ouvriers forment une des professions où l'on rencontre le moins de phthisiques; car sur douze cent dix-sept individus affectés de colique saturnine, nous n'avons rencontré que cinquante-cinq tuberculeux, dont quinze peintres sur trois cent quatre-vingt huit. Il sem-

blerait même, d'après ce résultat numérique, que la profession de plombier préserve un peu de la phthisie pulmonaire. Mais nous ne voulons établir rien de positif à ce sujet, sachant combien il pourrait être imprudent de trancher de pareilles questions avec ces seules données.

Il serait difficile de dire, à l'aide de faits précis et positifs, laquelle des deux muqueuses des voies digestive ou respiratoire des ouvriers, absorbe le plus de molécules de plomb disséminées dans l'air pour donner naissance à la colique saturnine. S'il est vrai, cependant, que la muqueuse de l'appareil respiratoire soit douée d'une puissance d'absorption plus considérable que celle de l'appareil digestif; si, d'un autre côté, il est évident qu'une plus grande quantité d'air, et par conséquent de poison, se trouve en contact avec la première des membranes qu'avec la seconde, on peut croire *à priori* que les voies respiratoires absorbent une plus grande quantité d'émanations de plomb que les voies digestives. Pour corroborer encore cette proposition, ajoutons enfin que les préparations saturnines absorbées à la surface des voies respiratoires ont, en parcourant le système circulatoire, beaucoup moins de chemin à faire pour arriver au système nerveux abdominal, que les mêmes molécules absorbées à la surface de la muqueuse digestive.

La muqueuse oculaire, à raison de sa petite étendue, ne peut contribuer grandement à l'absorption des émanations saturnines, et par suite au développement de la colique chez les ouvriers. Cependant, il ne nous paraît pas impossible que des molécules saturnines, sans cesse en contact avec la conjonctive, douée d'une si grande puissance d'absorption, et dissoutes par le fluide lacrymal, ne puissent donner naissance à un empoisonnement, chez les ouvriers dont la bouche et les narines seraient, à l'aide de masques, préservées de l'introduction d'un air chargé d'émanations saturnines.

Absorption cutanée.—Ce n'est que dans un très-petit nombre de professions que les préparations saturnines sont travaillées à l'état fixe, et qu'aucune de leurs parcelles ne vient à se disséminer dans l'atmosphère au milieu de laquelle travaille l'ouvrier (teinturiers, imprimeurs sur étoffes, perruquiers, lamineurs, etc.). Si chez ces individus on voyait apparaître la colique, on serait obligé d'admettre que cette affection est survenue à la suite du contact du poison avec la peau des mains, et de son passage à travers l'épiderme. Mais je n'ai pas rencontré un seul de ces ouvriers qui ait été atteint de colique de plomb. Si cependant ces ouvriers venaient, en mangeant avec leurs mains recouvertes d'une grande quantité de molécules de plomb, à charger leurs aliments de ce poison, ils pourraient alors contracter la colique saturnine; mais, dans ce cas, l'affection toxique se déclarerait à la suite de l'absorption du plomb mis en contact avec les voies digestives, et non avec l'épiderme.

Dans les professions où plusieurs opérations s'exécutent, celle dans laquelle l'ouvrier manie le plomb à l'état fixe ne produit point la colique, tandis que celle où l'ouvrier réduit le plomb en parcelles qui se répandent dans l'atmosphère, donne facilement naissance à cette affection (composeurs et frotteurs de caractères d'imprimerie, etc.).

La peau des ouvriers travaillant au milieu d'une atmosphère saturnine se trouve souvent recouverte, dans une grande étendue, d'un nombre plus ou moins considérable de molécules de plomb. Quelques auteurs ont prétendu que les vêtements des ouvriers pouvaient préserver leur surface tégumentaire, dans la plus grande partie de son étendue, du contact des émanations saturnines. Cette assertion de cabinet ne repose pas sur des faits. Nous avons vu que les molécules de plomb disséminées dans l'atmosphère en grande quantité se glissent facilement entre les vêtements des ouvriers et leur

épiderme. (Voy. *Ouvriers des fabriques de céruse, de minium.*) Ces parcelles de plomb, appliquées sur la surface de la peau, peuvent-elles être absorbées par le tissu cutané, et donner naissance à la colique? On ne peut, à l'aide de faits positifs, répondre par l'affirmative. Cependant est-il impossible de *concevoir à priori* que des molécules de plomb, par leur contact prolongé avec l'épiderme de presque tous le corps, ne puisse finir par franchir cette barrière en quantité suffisante pour donner naissance à la colique saturnine? Ou bien, serait-il plutôt permis de croire qu'une très-grande partie des émanations de plomb nécessaires à la production de la colique est absorbée par les voies digestives et respiratoires, tandis qu'une petite quantité du poison est absorbée aussi par la peau? Mais toutes ces suppositions en faveur de l'absorption cutanée, que prouvent-elles? Rien de positif.

De tout ce qui précède, nous pouvons donc tirer les conclusions suivantes : 1° Tous les ouvriers qui, dans leurs travaux, disséminent dans l'atmosphère des particules de plomb, ont leurs membranes muqueuses, et surtout celles des voies digestives et respiratoires, en contact avec ces émanations; ces parcelles toxiques, après avoir été absorbées à la surface de ces muqueuses, donnent naissance à la colique saturnine. Les ouvriers, au contraire, qui travaillent le plomb à l'état fixe ne sont point attaqués de colique; la peau seule ne peut absorber une quantité de molécules saturnines capable de donner naissance à cette affection.

Les substances saturnines les plus facilement réductibles en poussière disséminable, ou en vapeur, sont celles qui occasionnent le plus souvent la colique de plomb chez les ouvriers; telles sont la céruse, le minium et la litharge.

2°. Mais puisque nous avons vu également que dans le cas

de colique survenue chez des personnes étrangères aux professions où l'on travaille le plomb, le poison, pour donner naissance à cet empoisonnement, a été uniquement absorbé par les muqueuses; il faut donc conclure, d'une manière générale, que la colique de plomb ne se développe qu'à la suite de l'absorption des préparations saturnines par les membranes muqueuses des organes de la respiration, de la digestion, de la vision et de la génération.

Dans les premières années où je commençai mes recherches sur les maladies saturnines, je croyais, comme la plupart des praticiens, que l'absorption du plomb pouvait s'effectuer par la peau, et produire la colique, ainsi que les autres formes de l'empoisonnement saturnin. Je ne trouvais en effet aucune raison *à priori* pour enlever à cette membrane sa faculté absorbante, et je ne concevais pas comment cette voie n'aurait pas servi de passage à la cause de la colique, lorsqu'on voit d'autres maladies produites par l'absorption d'un poison métallique à la surface de la peau. Mais les expériences que j'ai rapportées, et les visites que j'ai faites dans les établissements où l'on travaille le plomb, eurent bientôt détruit les idées que la théorie m'avait suggérées, et que j'ai consignées, en 1833, dans ma *thèse sur la paralysie de plomb.* Ces éclaircissements sur mon opinion précédente étaient d'autant plus nécessaires à donner, qu'elle a contribué beaucoup à induire les médecins en erreur sur les véritables voies d'absorption du plomb.

Ainsi donc se trouve enfin résolu ce problème si controversé des voies d'absorption du plomb, dans le cas de colique saturnine. Jusqu'à présent, la solution de cette question n'avait pu être donnée; car on n'avait pas pris les moyens pour y arriver, l'expérimentation et l'observation. On comprend combien il nous a fallu faire de recherches de toutes sortes pour élucider cette vaste question.

Il serait fort intéressant de pouvoir calculer et préciser la quantité de particules de plomb qui est absorbée à la surface des membranes muqueuses, dans le cas de production de colique. Mais c'est un calcul qui le plus souvent est impossible à établir. En effet, tout prouve que cette quantité varie suivant tel ou tel individu, placés dans les mêmes circonstances d'absorption. Ainsi, de plusieurs malades qui avalent des préparations saturnines comme médicaments, à la même dose, les uns sont atteints de colique de plomb, d'autres n'en éprouvent aucun accident. Nous avons vu, p. 61 et suiv., que les préparations saturnines absorbées par les muqueuses à des doses fort diverses, depuis un jusqu'à cent quarante grains, pouvaient produire la colique de plomb.

Comment mesurer cette quantité chez les personnes qui absorbent le plomb disséminé dans l'air? Parmi plusieurs individus qui se trouvent dans les mêmes conditions d'absorption, les uns contractent la colique au bout de huit à dix jours de travail, tandis que d'autres n'en éprouvent les atteintes qu'au bout de plusieurs mois, et même de plusieurs années.

Les individus qui se trouvent en contact d'une manière à peu près continue avec les émanations de plomb, absorbent-ils nécessairement presque sans cesse du poison? C'est une supposition qui paraît probable. Mais les excrétions intestinales, urinaires, cutanées et pulmonaires, qui agissent aussi constamment, doivent chasser le poison au fur et à mesure qu'il entre dans l'organisme pour s'y associer. Enfin, après un temps plus ou moins long, lorsque sans doute les excrétions ne suffisent plus pour rejeter la quantité de poison incompatible avec le jeu normal de nos fonctions, des phénomènes morbides apparaissent du côté des voies digestives, etc. Suivant donc que, dans l'organisme, il y a une force de réaction, d'expulsion plus énergique, il faut supposer qu'une quantité de

plomb plus considérable doit être absorbée pour que la colique se développe. Aussi les individus qui se trouvent dans les conditions les plus propres à absorber beaucoup de plomb, dans un très-court espace de temps, par exemple, les cérusiers, contractent beaucoup plus rapidement la colique que ceux dont les organes respiratoires et digestifs ne sont point en contact continu avec une grande quantité d'émanations, comme les peintres en bâtiments, etc.

M. Mérat soutient seul, à notre époque, que les particules de plomb n'ont pas besoin de pénétrer dans l'économie humaine, pour qu'il y ait production de la colique saturnine. Pour soutenir cette opinion, il affirme que les ouvriers qui travaillent le plomb sans autre préparation que de le battre, et que les individus qui habitent des appartements nouvellement peints, contractent la colique sans se trouver en contact immédiat avec les préparations saturnines. Mais les ouvriers de la première de ces professions (nous nous en sommes assurés *de visu*) n'absorbent point, il est vrai, par la bouche et les voies respiratoires, de particules métalliques; aussi ne sont-ils jamais attaqués de colique saturnine, lorsqu'ils se livrent seulement à l'opération du battage du plomb métallique, tels sont les lamineurs.

Quant à la seconde proposition de M. Mérat, nous la trouvons erronée. Comment cet observateur n'a-t-il pas vu une absorption pulmonaire exercée sur les particules de plomb? L'explication qu'il donne pour prouver la certitude des faits qu'il avance, ne repose pas sur des données plus positives; il dit : « Les seules émanations de plomb suffisent pour oc-» casionner la colique. Je ne donne pas ce nom aux vapeurs » qui s'élèvent du plomb en fusion, ou même dans l'ébulli-» tion de ses préparations, mais seulement à la partie odo-» rante, à un arôme qui lui est particulier, et qui est très-» fort, lorsqu'on le tient dans les mains et qu'on le frotte.»

Mais qu'est-ce que cet arôme, si ce n'est un composé de particules de plomb? Et cet arôme, en agissant sur nos sens, pénètre nécessairement dans notre économie. Cette assertion hypothétique est donc invraisemblable.

Enfin, de ce que ni les liquides ni les solides de l'économie soumis à l'analyse chimique, n'ont point encore accusé jusqu'ici la plus petite quantité de plomb, il ne faut pas conclure, avec l'auteur précité, que ce poison ne les a pas pénétrés. En effet, un grand nombre de poisons minéraux, etc., après avoir été introduits et absorbés dans l'économie, produisent une série d'accidents tout particuliers; et cependant l'analyse chimique n'a pu encore constater la présence de ces substances dans les solides et dans les liquides de l'organisme. En conclut-on pour cela qu'elles n'y existent pas en nature? Non, assurément.

Tous les faits de colique que nous avons rapportés, dans lesquels le plomb a été déposé et absorbé visiblement à la surface des muqueuses, prouvent aussi, contrairement à l'hypothèse de M. Mérat, que le plomb doit entrer en nature dans l'économie, lorsqu'il donne naissance à la colique saturnine.

Mais les composés saturnins une fois absorbés à la surface des muqueuses, doivent être entraînés dans le torrent général de la circulation, puis dirigés sur les organes qui seront atteints. C'est tout ce qu'il nous est permis de savoir. Il serait curieux de connaître le mode d'action intime du plomb sur les tissus de l'économie. Les anciens, avides d'explications, n'ont pas manqué d'enfanter mille hypothèses pour tâcher de découvrir cette action intime. Mais tous leurs efforts, et même ceux de quelques modernes, n'ont abouti qu'à nous faire avouer qu'elle échappe complètement à nos sens; de même que nous ne savons pas comment agit la strychnine sur les centres nerveux, pour produire

des convulsions, comment agit le quinquina pour enlever la fièvre intermittente, etc. Le plomb, après avoir été absorbé, va de préférence faire sentir son influence délétère sur les organes digestifs et urinaires, en vertu d'une attraction ou sympathie qu'il nous est impossible de pénétrer. Savons-nous davantage la raison pour laquelle l'opium fait sentir principalement son action sur le cerveau ?

Le plus ordinairement, la colique saturnine se manifeste chez l'homme pendant qu'il se trouve au milieu des circonstances d'absorption qui la font naître. Dans quelques cas, l'action toxique ne se révèle que lorsqu'il a cessé d'y être exposé depuis un temps plus ou moins long, ce qui prouve que les effets morbides du plomb ne se font pas toujours sentir immédiatement après son introduction dans notre économie, et qu'il peut y séjourner sans causer la colique. Nous avons même vu plusieurs individus (*Obs.* XIX) qui, n'étant plus depuis longues années en contact avec le plomb, ont cependant contracté la colique et les autres formes de l'empoisonnement saturnin. Mais chez eux, existaient toujours un ou plusieurs des traits caractérisques de l'intoxication saturnine primitive.

PRÉDISPOSITIONS.

Nous l'avons déjà fait pressentir dans plusieurs passages de cet article, tous les individus qui se trouvent dans les mêmes circonstances en contact avec le plomb, ne sont pas aptes également à contracter la colique saturnine. Il faut donc rechercher si, en dehors de la cause toxique, il y a quelques circonstances qui favorisent ou contrarient l'action délétère des préparations saturnines. Pour tâcher d'apprécier ces diverses influences, nous allons passer en revue les saisons, les climats, l'âge, le sexe, la constitution et le régime.

Saisons. — Nous avons remarqué, comme la plupart des auteurs, qu'à certaines époques de l'année, la colique saturnine devenait assez rare, et à d'autres, au contraire, très-fréquente. On doit attribuer en partie cette différence à l'activité plus ou moins grande des travaux, et par conséquent au nombre d'ouvriers employés. Ainsi, les fabriques de céruse sont quelquefois des mois entiers, en hiver, sans marcher, et plus de la moitié des peintres en bâtiments cessent leurs travaux à l'arrivée des grands froids.

Nos douze cent dix-sept malades ont été soumis à notre observation aux diverses époques de l'année, de la manière suivante :

Janvier.	67
Février.	77
Mars. . . . . , ...	95
Avril.	99
Mai.	115
Juin.	137
	590

Report. . . .	590
Juillet.	190
Août.	127
Septembre.	92
Octobre.	81
Novembre.	78
Décembre.	59
	1217

Il résulte de ce relevé que les mois de juillet, de juin et d'août, les plus chauds de l'année, sont ceux où l'on observe le plus grand nombre de coliques de plomb. Par nos fréquentes visites dans les fabriques de céruse et de minium, ainsi que dans les divers autres ateliers où l'on travaille les préparations saturnines, nous nous sommes assuré que, toute proportion étant égale d'ailleurs, le nombre des ouvriers malades était plus grand pendant les saisons chaudes que pendant les saisons froides de l'année. Tout en tenant compte de la différence d'activité des travaux et du nombre des ouvriers employés, il faut donc enfin convenir que la chaleur prédispose à contracter la colique de plomb, soit en favorisant la dissémination du plomb, soit surtout en rendant plus perméables les diverses voies d'introduction de ce poison.

Il est des individus qui contractent tous les ans, à peu près à la même époque, la colique saturnine, quoique cependant ils fassent toujours absolument le même travail depuis le commencement de l'année jusqu'au moment où ils tombent malades. L'été est la saison la plus ordinaire de ces attaques presque périodiques.

Climats. — Pour pouvoir s'assurer d'une manière positive si le climat influe également sur le développement de la colique de plomb, il faudrait ou que nous eussions visité les principaux pays du monde, ou que les médecins qui habitent les différentes contrées du globe nous eussent donné des renseignements nombreux et précis à ce sujet. Privé de pareilles

données, nous ne pouvons rien avancer de positif. Seulement l'analogie porte à croire que dans les régions chaudes, on doit observer un plus grand nombre de coliques saturnines que dans celles dites tempérées et froides. Les relations que nous avons eues avec les médecins de plusieurs pays, nous ont appris que la colique saturnine n'était pas modifiée dans sa physionomie suivant tel ou tel climat; elle a la même expression symptômatique dans tous les pays du monde.

Age. — Les ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse et de minium, et les peintres en bâtiments, qui forment la majorité de nos malades, sont en général des hommes âgés de trente à quarante ans, parce qu'il faut, pour exercer ces professions, des hommes vigoureux, et que les individus de cet âge sont plus nombreux que les autres; on pourrait en conclure que cette période de la vie prédispose à contracter la colique saturnine. Aussi, cette considération ne nous fait pas attribuer confiance entière au relevé suivant pour prouver que tel ou tel âge prédispose au développement de la colique.

Age de nos 1217 malades.

De 5 à 10 ans.	8
De 10 à 20.	80
De 20 à 30.	244
De 30 à 40.	445
De 40 à 50.	277
De 50 à 60.	118
De 60 à 70.	39
De 70 à 80.	6
	1217

Les enfants sont généralement peu employés dans les diverses professions où l'on travaille les préparations de plomb;

nous nous sommes cependant assuré qu'ils contractent la colique avec la plus grande facilité. Dans la fabrique de cartes et de papiers de fantaisie, rue Meslay, appartenant à M. Hangrand, on remarque que les cinq à six enfants qu'on y emploie se trouvent souvent atteints de cette maladie, tandis que les adultes le sont plus rarement. On a été à plusieurs reprises obligé de renvoyer momentanément tous les enfants, parce qu'ils tombaient trop fréquemment malades. Plusieurs chefs d'ateliers de peinture en bâtiments se sont vus forcés de faire cesser momentanément l'apprentissage à des enfants, parce qu'ils contractaient trop souvent la colique: plus tard ces mêmes individus ont repris les mêmes occupations, et l'affection toxique ne s'est plus développée ou très-rarement. Les enfants du premier âge, ne se trouvant point ordinairement dans les circonstances qui favorisent le développement de la colique saturnine, on ne peut savoir s'ils y sont plus ou moins prédisposés. M. Baron, médecin de l'hôpital des Enfants nouveau-nés, m'a affirmé n'avoir jamais observé la colique de plomb chez les enfants à la mamelle. Chaussier (*Encyclopédie, chim.*, t. 3) prétend que la céruse employée à saupoudrer des excoriations aux cuisses chez de jeunes enfants a produit la colique des plombiers. L'arrivée de la constipation, de la dureté et de la dépression du ventre, des vomissements, de la dysurie, des cris, et d'une grande agitation, ainsi que l'abandon du sein par l'enfant, à la suite de l'emploi de la céruse, ont pu sans doute faire diagnostiquer la colique saturnine chez ces petits êtres. Cependant il faut avouer qu'ici le diagnostic devait être enveloppé de grandes difficultés.

Plusieurs fois nous avons rencontré des vieillards qui n'étaient plus atteints de colique depuis qu'ils étaient parvenus à un âge avancé, et cependant ils se trouvaient dans les conditions de contact où jadis ils étaient tombés malades. Dans

la fabrique de céruse de Courbevoie, nous avons remarqué deux vieillards qui y ont travaillé, l'un dix-huit mois, l'autre deux ans, sans contracter la colique, tandis que les adultes ne pouvaient y travailler plus d'un à deux mois sans éprouver les atteintes de ce mal.

Nous nous garderons bien de généraliser les quelques faits qui précèdent, car nos propres observations pourraient même donner à cette règle un démenti dans plus d'un cas. Nous avons voulu seulement établir qu'il semble qu'un assez grand nombre d'hommes sont d'autant plus prédisposés à ressentir les atteintes de la colique qu'ils se rapprochent davantage de l'enfance et qu'ils s'éloignent de la vieillesse. Le seul fait qu'on puisse établir avec certitude, c'est que la plus grande partie des malades qu'on rencontre atteints de colique saturnine sont des adultes.

Sexe. — Les femmes se trouvant, par la nature de leurs travaux habituels, peu exposées au contact des émanations qui produisent la colique saturnine, doivent par cela même contracter beaucoup moins souvent cette maladie que les hommes. Sur nos douze cent dix-sept malades, nous ne trouvons que cinquante-sept femmes, qui étaient frotteuses de caractères d'imprimerie, femmes de peintres ou employées dans les fabriques de céruse. En général les femmes, toute proportion gardée, sont moins souvent atteintes de colique que les hommes; ce résultat provient-il en partie des moyens préservatifs dont elles font plus volontiers usage que ces derniers, ou bien de la nature de leur organisation? Quelques praticiens ont avancé que les femmes, n'étant point employées aux mêmes opérations que les hommes dans les établissements où on admet des individus des deux sexes, il pourrait bien se faire qu'elles soient moins souvent malades, parce qu'elles sont occupées, en raison de leur faiblesse, à des travaux moins fatigants et moins dangereux.

A la fabrique de céruse de Courbevoie, les femmes sont employées aux mêmes opérations que les hommes, et cependant la colique les atteint moins souvent que ces derniers.

Constitution. —Les individus chez lesquels on observe la colique de plomb sont de toutes les constitutions, et offrent les attributs de tous les tempéraments. Cependant, comme la plupart des professions où l'on travaille le plomb en grand, exigent, de la plupart des ouvriers, beaucoup de force, il n'est pas étonnant que l'on rencontre fréquemment des malades à forte constitution.

Sur nos douze cent dix-sept malades, cinq cent quatre-vingt-cinq offraient une constitution moyenne; quatre cent vingt-quatre étaient doués d'une forte constitution, deux cent huit avaient une constitution faible.

Tempéraments. —Les individus sanguins, nerveux, lymphatiques, paraissent à peu près également susceptibles d'être atteints par le poison.

Propreté. —La malpropreté peut, comme nous l'avons fait pressentir, contribuer au développement de la colique. Ainsi la plupart des ouvriers en plomb, s'ils n'ont pas soin de se nettoyer souvent les mains, surtout avant de prendre leurs repas, pour débarrasser leur peau des particules saturnines dont elle se trouve recouverte, sont susceptibles de contracter la colique de plomb, puisqu'ils avalent avec leurs aliments du poison qui se détache de leurs mains.

Régime. —On croit généralement qu'une mauvaise nourriture, et des écarts de régime, tels que des excès d'alimentation, de boissons, prédisposent beaucoup les ouvriers à contracter la colique. Voici le résultat de nos recherches à cet égard :

La plupart des fabricants, chefs d'ateliers et ouvriers, pensent que les excès de boisson prédisposent puissamment

ceux qui s'y livrent, à être atteints de la maladie. La majeure partie des cérusiers et des peintres en bâtiments mènent une vie fort irrégulière, et passent rarement une semaine sans s'enivrer au moins une fois; il en résulte que l'on doit fréquemment trouver des malades adonnés à la boisson. Cependant, parmi les ouvriers, ivrognes même d'habitude, nous en avons vu qui ont résisté des années et même toute leur vie; jamais ils n'ont été malades. Mais ces cas sont les plus rares; le plus habituellement ces hommes contractent facilement et promptement la colique. Le plus souvent les individus sobres sont épargnés par le mal, ou, s'ils en éprouvent les atteintes, ce n'est que fort tard, et les attaques ne se renouvellent qu'à d'assez longs intervalles. Il y a toutefois encore des exceptions qui ne sont pas très-rares: des individus d'une vie régulière et sobre, à peine travaillent-ils quelques jours, quelques mois, qu'ils contractent la colique.

Dans un bon nombre de cas nous avons remarqué que la maladie se développait le lendemain, et même le surlendemain d'une ribote. Le lundi est le jour de la semaine où les ouvriers de Paris font le plus souvent des excès de boisson; aussi, avons-nous vu plusieurs fois les salles de la Charité recevoir un plus grand nombre de malades le mardi et le mercredi.

Dans les hôpitaux on obtient difficilement des renseignements exacts sur les habitudes des malades. Souvent ils trompent le médecin par leurs réponses, pour ne pas lui dévoiler la turpitude de leur conduite; le seul moyen pour avoir des données positives sur ce sujet, c'est de questionner les chefs d'ateliers, les contre-maîtres, et les chefs ou conducteurs d'ouvriers, sur la conduite des malades dont on veut étudier le genre de vie.

Nous n'avons pu parvenir à savoir d'une manière précise, si les ouvriers qui travaillent à jeun contractent plus vite la

colique que ceux qui ont coutume de manger avant de se livrer à leurs travaux.

Maladies étrangères au plomb.—Nous n'avons pas remarqué que les diverses maladies étrangères au plomb, dont les ouvriers ont pu être affectés précédemment, aient eu de l'influence sur le développement ultérieur de la colique. On pourrait croire que les individus habituellement constipés sont de préférence et plus souvent affectés de l'empoisonnement saturnin abdominal; il n'en est rien, nous l'affirmons de la manière la plus positive, car nous avons dirigé fréquemment nos recherches sur ce point. Nous avons rencontré des individus atteints de diverses maladies du tube digestif et de l'appareil urinaire, parmi les ouvriers qui travaillent le plomb; nous n'avons pas trouvé qu'ils fussent plus ou moins souvent attaqués de colique saturnine que leurs camarades, dont les organes étaient en bon état.

Maladies saturnines.—Les autres maladies saturnines prédisposent à l'arrivée de la colique. En effet, tant que subsiste une des formes de l'empoisonnement saturnin, le poison existe dans quelques points de l'économie; par conséquent il peut, d'un moment à l'autre, se diriger vers les organes digestifs, pour donner naissance à la colique. On voit beaucoup plus souvent la colique succéder à l'arthralgie qu'à la paralysie et à l'encéphalopathie saturnines.

Nous avons vu des ouvriers qui, pendant dix, vingt, trente ans, ont travaillé le plomb sans être atteints par cette maladie pendant tout ce temps-là, et finir alors par en être affectés, quoique les circonstances dans lesquelles ils se trouvaient n'eussent pas changé. Leur constitution seule semblait s'être modifiée lentement.

Le plomb produit chez certains individus, toutes circonstances étant les mêmes d'ailleurs, la colique plus promptement et plus gravement, sans qu'on puisse en saisir la cause.

Tel individu, après des années entières de travail, éprouve une attaque de colique dans sa vie, tel autre en est atteint au bout de quelques jours ou de quelques mois du même travail. Celui-ci a une attaque légère, celui-là, chaque fois qu'il tombe malade, souffre horriblement, etc.

Récidives. — La colique offre souvent de récidives, c'est-à-dire que les mêmes individus s'exposant encore, après la guérison, au contact du plomb, sont de nouveau atteints de cette maladie. Entre les récidives existe un intervalle variable, pendant lequel les malades ont été exposés à la cause toxique. Ainsi, une première attaque de colique, loin de mettre les sujets à l'abri d'une seconde, comme on le voit dans plusieurs autres maladies, les dispose, au contraire, à en être atteints plusieurs fois. Les récidives deviennent d'autant plus fréquentes, c'est-à-dire plus rapprochées que le malade a éprouvé un plus grand nombre d'attaques. Nous avons assez souvent observé que des ouvriers qui, pendant huit, douze, vingt-cinq ans d'exercice de leur profession, n'avaient jamais contracté cette maladie, s'ils venaient à en être attaqués une première fois, dès lors tous les cinq à six mois ils en étaient atteints de nouveau; plusieurs même ont été obligés d'abandonner leur état, devenu tout-à-coup si funeste, on ne sait pourquoi.

Une des causes les plus puissantes de ces récidives promptes, provient de ce que les malades, à peine guéris, quittent l'hôpital pour aller travailler ou habiter dans leurs ateliers, au milieu des émanations saturnines. La faiblesse dans laquelle est tombé le malade, à la suite de vives souffrances, d'un traitement énergique, de la diète, favorise-t-elle l'absorption saturnine, et l'économie ne s'oppose-t-elle plus avec autant de force à la manifestation de la présence du plomb?

On croit généralement que les récidives dépendent du

mode de médication employé. Nous n'avons pu reconnaître une pareille influence au traitement.

Les récidives sont plus ou moins nombreuses chez chaque individu; tel ouvrier a une seule colique dans sa vie, tel autre en est atteint tous les ans, tous les mois. Il nous est arrivé assez souvent de rencontrer des malades qui étaient à leur sixième et septième colique. Un de nos malades avait été atteint trente-une fois de la colique. (*Obs.* VIII.) Desbois de Rochefort, Doasan, Stoll et M. Mérat ont vu des individus être atteints de colique de plomb pour la seizième, dix-septième, vingt-deuxième, vingt-sixième, vingt-huitième et trente-deuxième fois. Sur nos douze cent dix-sept malades, neuf cent quatre-vingt-cinq avaient déjà été atteints, antérieurement à l'attaque de colique que nous observions, une ou plusieurs fois d'empoisonnement saturnin abdominal.

Rechutes. — On voit assez souvent des malades qui, après avoir été guéri radicalement en apparence, et sans s'exposer de *nouveau* au contact du plomb, sont atteints de nouveau de colique; c'est ce qu'on appelle une rechute. Il ne faut pas confondre les expressions de *récidive* et *rechute.* Le sens que nous leur attachons doit être maintenu, si l'on ne veut pas confondre deux actes morbides tout-à-fait différents. L'espace qui sépare la guérison apparente de la rechute est ordinairement d'un ou plusieurs jours; nous l'avons vu de plusieurs années. (*Observation* XIV et XVIII.) Chez tous les malades qui ont éprouvé des rechutes de colique, nous avons constaté un ou plusieurs traits qui caractérisent la présence du plomb dans l'économie, intoxication saturnine primitive. Comment s'opère de nouveau cette mystérieuse manifestation morbide? Où se trouve le poison pendant que la santé subsiste? Quelle est la cause de son action nouvelle? Peut-on penser qu'une partie du poison a été évacuée par l'influence du traitement, tandis que l'autre partie, extirpée des lieux où elle

produisait des accidents, vient à circuler de nouveau avec la masse des liquides, jusqu'à ce que, par une cause inconnue, elle vienne de nouveau se fixer sur les organes de l'abdomen pour y déterminer les mêmes accidents?

Nos observations nous apprennent que les rechutes ont lieu chez un vingtième des malades environ. Le plus ordinairement, les rechutes sont provoquées par des écarts de régime et par le traitement. Les individus qui, du jour au lendemain de leur guérison, viennent à faire usage d'une nourriture abondante, sont exposés aux rechutes. Aussi conseillons-nous de ne donner les aliments qu'avec mesure et par gradations journalières. Il est aussi pour nous hors de doute que la plupart des médications, autres que la méthode des vomi-purgatifs, sont la cause la plus ordinaire des rechutes. On observe aussi quelquefois des rechutes, si les médicaments vomi-purgatifs ne sont pas donnés plusieurs jours de suite, même après que les symptômes de la colique ont disparu. Enfin, il est un très-petit nombre de cas de colique traités avec énergie, et pendant un temps suffisant par ce traitement, qui sont également suivis de rechute. (Voy. *Traitement.*) A quoi attribuer alors ces rechutes? Est-ce à l'influence du tempérament, de la constitution, de la quantité de plomb absorbé, au nombre des récidives, c'est-à-dire des coliques antécédentes, etc.? Nous n'avons pu élucider ce point à l'aide de nos observations. Les traits caractéristiques de cette idiosyncrasie, qui facilite cette réapparition de la colique, nous ont échappé dans ce petit nombre de cas que nous venons d'indiquer.

Stoll prétend qu'un purgatif ou un vomitif donné hors le temps cause facilement et fréquemment des rechutes. Je n'ai rien vu de semblable. Tout au contraire, comme je viens de le dire, cette pratique met à l'abri des rechutes.

Il est rare que chaque individu éprouve plus d'une rechute.

Nous avons vu un ancien peintre en bâtiments en éprouver chaque année une ou plusieurs, pendant sept ans. (*Obs.* XIV.) Cet homme, pendant tout ce laps de temps, ne s'est point trouvé en contact avec le plomb. Il avait abandonné sa profession de peintre en bâtiments pour devenir machiniste à l'Opéra.

On a parlé de coliques de plomb épidémiques. On ne peut donner ce nom qu'à cette affection qui règne d'une manière endémique dans les localités où l'on travaille le plomb en grand, comme les mines de plomb, les fabriques de céruse et de minium, etc. On a aussi donné le nom d'épidémies à ces coliques qui sont survenues à la suite de l'usage des vins sophistiqués avec la litharge,

Colique de plomb chez les animaux.

Les animaux, lorsqu'ils se trouvent en contact avec les substances saturnines, peuvent contracter la colique de plomb dans les mêmes circonstances que l'homme. Ainsi nous avons vu des chats, des poules, des chiens et des chevaux atteints de cette maladie.

C'est principalement dans les fabriques de céruse et de minium, les vastes ateliers de peinture en bâtiments, les fonderies de plomb, etc., qu'on observe cette affection sur les animaux qui y séjournent d'une manière continue.

On a remarqué, dans ces établissements, que les animaux sont surtout atteints de colique, lorsqu'ils viennent à remuer plusieurs jours de suite, avec leurs pattes, des monceaux de poussière saturnine pour s'y coucher, s'y rouler ou chercher quelques aliments. Dans ces diverses manœuvres, une grande quantité de molécules de plomb se répand dans l'air ambiant de ces animaux.

Il y a des fabriques de minium, de céruse, où on a renfermé, dans des cages, des chats auxquels on faisait manger d'excellentes viandes fraîches. Ces animaux ont contracté la colique saturnine. M. Trousseau a été témoin, ainsi que nous, de ces expériences.

Ces animaux ne contractent-ils pas évidemment la colique, dans toutes ces circonstances, en respirant et en avalant un air chargé d'émations saturnines? Les poils dont leur peau se trouve recouverte met un obstacle presque absolu à l'absorption cutanée du plomb.

On a également observé que lorsque ces bêtes viennent à boire de l'eau qui tient en suspension une grande quantité de particules saturnines, elles sont facilement atteintes de colique.

Burzérius et Stockhusen ont été des premiers auteurs qui aient signalé les affections saturnines, et entre autres la colique, dans les classes inférieures des animaux. Wilson et Stokes ont fait d'intéressantes observations sur les animaux des environs des mines de plomb, en Ecosse, qui sont atteints de colique saturnine. Ils ont trouvé que les vaches, les chevaux, les brebis, les chiens et même les poulains qu'on élevait dans les pâturages des montagnes de plomb et de leurs environs, étaient sujets à cette maladie. D'après ces auteurs, à une distance de quelques milles de la vallée de plomb, les animaux sont tout-à-fait bien portants; mais si, par malheur, ils vont paître aux alentours, surtout aux endroits bas qui sont arrosés en hiver par une rivière qui passe par les mines de plomb, et dont les eaux laissent probablement des efflorescences de préparations saturnines, ils sont immanquablement atteints de la maladie.

En général, tous les médecins qui ont surveillé la santé des ouvriers des grands établissements de plomb, ont observé la colique chez les animaux.

PRODROMES.

Le plus souvent les phénomènes caractéristiques de l'intoxication saturnine primitive, précèdent et annoncent plus ou moins prochainement l'arrivée de la colique de plomb. Parmi nos douze cent dix-sept malades, onze cent quatre-vingt-cinq avaient dû présenter, avant l'apparition de la colique, un ou plusieurs des traits catactéristiques de l'action primitive du plomb sur l'économie. On peut donc considérer les signes de l'intoxication saturnine primitive comme de véritables prodrômes de la colique.

Tous les caractères de l'intoxication saturnine primitive (p. 2) et la colique se manifestent le plus ordinairement dans les professions qui exposent l'homme au contact d'une grande quantité d'émanations toxiques ; il en résulte que l'on doit constater, comme phénomènes précurseurs de la majorité des cas de colique, *tous* les signes réunis de l'intoxication primitive. Aussi, lorsque *tous* les caractères de l'intoxication saturnine primitive apparaissent chez le même individu, on peut presque annoncer à l'avance la prochaine arrivée de la colique.

Assez souvent l'ictère et la saveur sucrée n'apparaissent qu'un ou plusieurs jours avant le développement de la colique. Aussi, les directeurs des grandes fabriques de plomb, lorsqu'ils s'aperçoivent qu'un de leurs ouvriers acquiert tout-à-coup une teinte d'un jaune terreux, l'engagent à quitter de suite son travail, persuadés qu'ils sont, par leur expérience journalière, qu'il va bientôt être atteint de colique. Les ouvriers eux-mêmes, lorsqu'ils éprouvent pour la première fois un goût sucré, styptique, ou si cette sensation existant déjà devient beaucoup plus prononcée, craignent la manifestation prochaine de la colique.

L'arrivée de la colique saturnine se trouve ordinairement annoncée à l'avance par des phénomènes morbides du côté du ventre, qui sont déjà le commencement des symptômes qui plus tard décéleront l'entier développement de la maladie. Ainsi, les ouvriers menacés de la colique commencent à ressentir un poids à l'épigastre, de sourdes et fugaces douleurs de colique dans le reste du ventre, qui augmentent surtout après le repas; quelquefois aussi des nausées se déclarent à l'avance, ainsi que des borborygmes et des éructations; l'appétit diminue et finit par disparaître; le ventre, qui auparavant était libre, perd insensiblement la faculté de se débarrasser des matières fécales, qui prennent une forme globuleuse, et acquièrent souvent plus de dureté et une couleur noirâtre ou jaunâtre; les urines sont expulsées aussi avec un peu de difficulté, et même avec un léger sentiment douloureux.

Les ouvriers restent ainsi pendant plusieurs jours, et quelquefois même des semaines ou des mois entiers, tourmentés de ce mal abdominal léger, sans cependant quitter leur travail. C'est ce qui arrive surtout lorsque ces prodrômes, non continus, quittent et reprennent ces individus à des intervalles plus ou moins éloignés, tels que des heures, des jours ou même une semaine.

Enfin tout-à-coup, brusquement, les douleurs acquièrent ordinairement plus d'intensité, et reviennent à des intervalles plus rapprochés. De nouveaux accidents surviennent. L'ouvrier, fatigué par de cruelles et continuelles souffrances, ne peut plus poursuivre ses travaux; l'affection est déclarée complètement.

Dans quelques cas rares, les prodrômes augmentent constamment d'intensité et se multiplient par gradation successive jusqu'à l'entier développement de la colique.

Quelquefois, des excès de boissons alcooliques, d'aliments

ou de travail, hâtent l'aggravation des phénomènes précurseurs, et contribuent au développement complet et rapide de la maladie.

Du reste, on ne peut établir aucun rapport entre l'intensité de la colique et la durée plus ou moins longue de ces phénomènes précurseurs.

Il est très-rare que cette colique parvienne sur-le-champ à un très-haut degré; cela arrive cependant dans quelques cas (trois fois sur cent environ), surtout lorsque c'est une rechute qui a lieu. Le moment d'auparavant, le malade ne s'apercevait d'aucun dérangement dans l'exercice de ses fonctions digestives et urinaires, tout-à-coup les symptômes de la colique se manifestent avec violence, et l'obligent de suspendre de suite ses occupations.

Quelquefois la diarrhée, bientôt suivie de la constipation, peut annoncer l'arrivée de la colique. Nous avons eu occasion d'observer ce signe précurseur dix-huit fois. Dans tous ces cas, le dévoiement a duré d'un à huit jours, et aussitôt l'arrivée de tous les autres accidents caractéristiques de la colique, il a cessé pour ne plus reparaître. Chez plusieurs malades qui ont présenté du dévoiement comme prodrôme, nous avons constaté qu'ils avaient fait une ribote la veille ou la surveille de la manifestation des accidents.

Dans certains cas, avant la manifestation de la colique, l'ouvrier, de gai qu'il était, devient morose; ses traits s'affaissent plutôt qu'ils ne se grippent. Tout exercice devient fatigant; le sommeil est fugace et non réparateur. Deux des malades que j'ai observés avaient éprouvé un froid inaccoutumé, et par moment un frisson, pendant les quelques jours qui précédèrent l'arrivée de la colique.

Assez souvent il arrive que l'arthralgie saturnine (douleurs névralgiques des membres) précède l'arrivée de la colique. Il nous a été possible d'observer cent quatre-vingt-quinze

fois cette forme de l'empoisonnement de plomb comme accident précurseur de la colique saturnine.

Trois fois nous avons vu la paralysie des membres supérieurs et une fois l'amaurose précéder la colique. L'anesthésie des membres et du tronc a pu être regardée comme un phénomène précurseur de la colique chez deux de nos malades.

Enfin, dans deux cas, l'encéphalopathie saturnine s'est déclarée avant la manifestation des accidents du côté du ventre.

La maladie débute la nuit chez le tiers environ des sujets, dont elle interrompt le sommeil. Dans un certain nombre de cas, ce ne sont pas les prodrômes qui se manifestent la nuit, et cependant le complet développement de la colique s'effectue à cette époque.

Le malade est pris de cette affection au milieu de ses occupations ou dans toute autre circonstance, lorsqu'il prend ses repas, boit ou se couche, etc.

SYMPTOMES.

Les phénomènes morbides qui peuvent nous révéler l'existence de la colique saturnine sont nombreux. Les voies digestives et urinaires, ainsi que l'appareil circulatoire, sont le siége des altérations fonctionnelles, caractéristiques de cette maladie.

Douleur.—Le symptôme le plus important, celui qui caractérise la colique de plomb, c'est la douleur. Elle siége le plus habituellement à l'ombilic, moins souvent à l'épigastre ou à l'hypogastre ; plus rarement elle occupe la région rénale, les hypocondres, les flancs, les fosses iliaques, l'anus, les testicules et leurs cordons, le thorax.

Sur les douze cent dix-sept cas de colique saturnine observés par nous, relativement au siége de la douleur, nous avons trouvé que le mal occupait exclusivement l'ombilic, deux cent deux fois; dans cent soixante-sept cas, il se bornait à l'épigastre, chez cent quarante-neuf malades il avait envahi seulement l'hypogastre, vingt-deux fois c'était la région rénale qui se trouvait atteinte uniquement; douze malades accusèrent exclusivement des coliques, soit dans les hypocondres, les flancs, ou les fosses iliaques,

Chez cinq cent soixante-treize individus affectés de colique, la douleur occupait en même temps plusieurs points du ventre, à des degrés différents, mais toujours dans le même rapport de fréquence. Ainsi, l'ombilic, puis l'épigastre, l'hypogastre, etc., furent trouvés plus souvent endoloris simultanément.

Dans quatre-vingt-douze cas seulement la douleur s'étendait à tout le ventre.

Sur quarante-cinq des malades précédents, nous avons constaté que les testicules, leurs cordons et la verge, étaient douloureux. Enfin, dix-neuf fois nous avons constaté que la douleur abdominale s'était propagée au thorax.

Jamais nous n'avons vu la douleur de colique suivre exactement et complètement le trajet de l'intestin colon.

Dans les cas de douleurs simultanées de plusieurs parties, il y a presque toujours un point du ventre, dont se plaignent davantage et spécialement les malades, et qui varie de siége, d'après nos observations, de la manière suivante :

Ombilic, habituellement, région la plus douloureuse,	243 fois.
Epigastre,	184
Hypogastre,	150
Tous les autres points du ventre, la région rénale et les testicules, etc.,	90

Quelquefois il est difficile de circonscrire à telle ou telle région la douleur; elle occupe alors les limites de deux régions contiguës. Dans quelques cas nous l'avons vue décrire une ceinture complète autour du ventre et de la partie du tronc correspondante.

Assez souvent il arrive que la douleur n'envahit qu'une portion des régions que nous venons de lui assigner pour siége.

Ainsi, le siége de la douleur de colique correspond le plus ordinairement à la ligne médiane du ventre, à l'ombilic, l'épigastre, ou l'hypogastre. Lors même qu'elle occupe tout le ventre, les points les plus douloureux sont habituellement ceux que je viens de citer, qui sont comme le centre, le point de départ d'où rayonnent des éclairs de douleur.

Cette douleur de colique consiste le plus ordinairement en une sensation violente de tortillement. Dans d'autres cas, moins nombreux, c'est un sentiment aigu de dilacération, d'arrachement, d'élancements, de brûlure, de terrébration. Quelquefois enfin, cette exaltation de la sensibilité est comparée par le malade à une simple constriction, ou bien à une compression produite par un poids qui pèserait sur le ventre.

Dans ce dernier cas les douleurs abdominales sont ordinairement obtuses; elles affectent une marche uniformément ou presque uniformément continue.

La douleur, dans tous les autres cas, a une si grande intensité, qu'elle jette les malades dans la plus grande agitation; mais alors elle n'est pas toujours la même; elle revient plus aiguë par accès, soit le jour, soit la nuit.

Si l'accès de colique est très-douloureux, c'est alors qu'en proie à l'anxiété la plus vive, la face toute décomposée, les traits grippés, les yeux enfoncés, ternes et égarés, ces malheureux malades poussent des cris déchirants, des gémisse-

ments affreux, quelquefois une sorte de mugissement, suivant la remarque de Stoll. On les voit en même temps s'agiter sans cesse, et changer à chaque instant de situation, dans le but de s'étourdir sur la violence de la douleur, et dans l'espoir de trouver quelque soulagement à l'aide d'une position nouvelle. Les uns se couchent à plat ventre, quittent et reprennent alternativement la position horizontale. D'autres se placent transversalement sur leur lit, et en sortent subitement pour se promener en soutenant un instant leur ventre avec leurs mains; mais bientôt l'atrocité de la douleur les force à discontinuer leur marche. Quelques-uns se roulent dans leur lit ou même par terre, se mettent en double, se pelotonnent sur la face antérieure du tronc, en prenant mille autres attitudes aussi bizarres. Nous en avons vu accrocher leurs mains à un point d'appui fixe, puis se livrer à un mouvement de balancement continu. Il n'est pas rare de voir de ces individus, dont le corps entier se trouve agité de mouvements saccadés ou tremblotants, analogues à ceux d'un violent frisson de fièvre intermittente, se cacher profondément, se ramasser sous leurs couvertures. Nous avons observé de ces infortunés qui se portaient eux-mêmes des coups sur l'abdomen, la figure et les membres, se mordaient les doigts, etc., etc.; presque tous portent leurs mains sur le ventre, y exercent des frictions, ou appliquent vigoureusement leurs poings sur le nombril, l'hypogastre ou l'épigastre. On en voit qui se mettent couvertures, oreillers, matelas, chaises, etc., sur l'abdomen. Il y en a qui se serrent au moyen de cravates, de cordes, etc. Enfin, nous avons vu, comme quelques auteurs (Fernel, Mérat), des malades faire monter de leurs camarades sur leur ventre.

Toutes ces attitudes, qui varient à l'infini, peuvent être prises alternativement par le même malade, pendant le cours de plusieurs accès de colique.

Parfois, les souffrances de ces malheureux les maîtrisent à un tel point qu'ils ne voient rien de ce qui se passe autour d'eux. Souvent alors ils ne répondent qu'incomplètement, et même pas du tout, aux questions qu'on leur adresse. L'acuité de la douleur est portée si loin chez quelques-uns, qu'ils ne sentent pas de l'eau chaude, ou des corps brûlants appliqués sur le ventre. Un nommé Poulain (*Obs.* XII) était si exaspéré par l'acuité de la colique, qu'il voulait se couper la gorge avec un rasoir, ou se jeter par la fenêtre.

Au bout de quelques secondes, quelques minutes, et même, dans quelques cas rares, d'heures entières, cet appareil formidable de douleur disparaît, ou du moins diminue d'une manière sensible. Pendant la rémission, les cris se taisent, les contorsions s'arrêtent; le calme se rétablit; le visage se recompose en partie; le malade est immobile, fatigué, brisé, comme anéanti; il se plaint à peine, et cependant il ressent encore dans l'abdomen soit une constriction ou compression douloureuse, soit une sorte de pincement, ou bien un diminutif de la sensation violente de tortillement de l'accès. Dans des cas excessivement rares, pendant la rémission, il n'y a plus de traces de douleur.

Mais le moment de calme, de relâche fait bientôt place à un nouvel accès de colique, auquel succède de nouveau un instant de rémission, et ainsi de suite. L'intervalle de rémission varie depuis quelques secondes jusqu'à des heures et même des jours entiers. En général, plus la douleur de colique est violente, plus les accès sont marqués et rapprochés; cette règle souffre quelques exceptions.

Les accès de douleur de colique, qui se suivent, ne sont pas séparés par des intervalles parfaitement égaux. La violence de chacun d'eux varie souvent aussi. Quelquefois il arrive que dans deux accès qui se succèdent, le point le plus douloureux ne se trouve pas être le même, de sorte que la physionomie

de chacun diffère un peu. D'un jour à l'autre, la violence des exacerbations varie considérablement, souvent sans cause apparente ; le siége de la douleur la plus vive quelquefois n'est pas le même non plus.

A mesure que la colique fait des progrès, les accès se dessinent davantage ; lorsqu'au contraire elle marche vers sa terminaison, la douleur devient continue ou presque continue.

Les accès reviennent sans cause connue ; ils nous ont paru souvent devenir plus fréquents et plus violents la nuit que le jour. Quelquefois il nous est arrivé de voir des malades souffrir cruellement pendant l'obscurité de la nuit. A peine le jour venait-il à poindre, que leurs souffrances disparaissaient en grande partie comme par enchantement. Presque jamais nous n'avons vu l'effet contraire se produire. Hors ces circonstances, nous n'avons pu saisir la cause du retour des accès. Ce n'est pas ici qu'il faut appliquer cette maxime : *Post hoc, ergo propter hoc*, si on ne veut arriver aux conclusions les plus opposées. Nous avons vu, en effet, dans l'espace de quelques heures, au milieu des circonstances les plus contraires et les plus variées, arriver tout-à-coup cette formidable douleur de colique. Quelques malades s'imaginent que tousser, parler, respirer largement, boire, remuer, etc., sont autant de causes productrices du retour des accès de colique.

Dans un très-petit nombre de cas, nous avons observé que la douleur, quoique violente, était uniformément continue, c'est-à-dire qu'elle se trouvait aussi vive dans un moment de la journée que dans un autre. Cependant, même dans ces circonstances, presque toujours le malade semble par moments souffrir un peu moins, quoiqu'il dise le contraire.

On dit que la colique est violente ou légère, suivant que la douleur a plus ou moins d'acuité. Le degré de cette maladie se mesure par l'intensité de la souffrance qu'éprouve le

malade. Aussi la force de la colique varie à l'infini. Il s'en faut beaucoup que l'on rencontre toujours cette maladie au degré que nous venons d'indiquer. Sur nos douze cent dix-sept cas de colique, il y en avait quatre cent soixante-dix de violents, quatre cent quatre-vingt-cinq de modérés, et deux cent soixante-deux de légers.

Lorsque la douleur de colique se trouve modérée, le malade est encore agité. Mais cette agitation ne ressemble pas à celle que nous venons de décrire dans le cas de colique violente. Au moment des accès, le malade pousse parfois quelques gémissements ou plaintes, se tourne et retourne dans son lit, se couche sur le ventre, le côté, etc., sans se livrer à aucune extravagance.

Dans le cas de douleur de colique légère, le malade est le plus souvent calme dans son lit; au moment des accès, lorsqu'il y en a quelques-uns de bien dessinés, il se livre à peine au moindre mouvement; rarement il change de position. Sa figure, qui se grippe un peu à l'époque du retour des accès, est le seul indice *e visu* pour l'observateur, de l'existence de la souffrance.

Le caractère de la douleur est de ne pas augmenter à la *pression;* il est même assez ordinaire de la voir diminuer lorsqu'on comprime l'abdomen. Les diverses manœuvres que nous avons dit que le malade exerce instinctivement sur son ventre, au moment des accès, nous indiquent à l'avance que la compression pratiquée sur les parois abdominales doit souvent calmer la colique. Mais, pour obtenir ce résultat, c'est-à-dire du soulagement, il faut mettre quelque soin dans le mode d'exploration.

En général, lorsqu'on veut examiner l'influence de la pression sur la douleur du ventre, il faut varier à l'infini le mode d'application de cette méthode explorative; car elle fait éprouver des effets différents chez un grand nombre de ma-

lades, suivant qu'elle est exercée de telle ou telle manière, et dans tel ou tel point de l'abdomen.

Ainsi, lorsqu'on vient à déprimer tout-à-coup et avec force le ventre dans un point limité, on exaspère ordinairement la souffrance, tandis que lorsqu'on comprime sur une large surface, avec la face palmaire entièrement déployée, d'abord doucement, puis avec force, d'une manière graduelle, on obtient bien plus souvent une diminution notable de la douleur, ou du moins on n'accroît pas son acuité. Dans quelques cas cependant, la compression exercée avec le poing diminue la douleur, tandis que, pratiquée avec la main déployée, elle l'augmente. Il est important de recommander au malade de ne pas contracter les muscles abdominaux pendant cette exploration. Plusieurs fois il nous est arrivé, en faisant fléchir préalablement les membres inférieurs sur le bassin, d'obtenir alors, à l'aide de la compression, du soulagement que nous ne pouvions déterminer tant que les muscles de la paroi abdominale se contractaient. Quelques malades se trouvent soulagés par une pression forte, tandis qu'une pression légère aggrave leur souffrance. Plus souvent, au contraire, de simples frictions opèrent une diminution de la douleur, tandis qu'une compression profonde et énergique augmente son acuité.

Dans des cas où la pression exalte la douleur, celle-ci n'est pas accrue d'une manière très-marquée; il y a seulement un peu d'accroissement de la colique. Dans ces cas-là même, les malades, au moment des accès, se couchent le plus ordinairement sur le ventre, qu'ils compriment avec leurs mains, leurs poings, ce qui prouve que la douleur n'est pas vivement accrue par ces manœuvres.

Dans un très-petit nombre de cas de colique simple, franche et légitime, la douleur se trouve augmentée d'une manière excessivement marquée à la moindre pression, à tel

point qu'on pourrait d'abord croire qu'il s'agit d'une péritonite aiguë. Mais tous les autres symptômes de l'empoisonnement saturnin abdominal existent; et puis, malgré cette douleur si violente à la pression, le malade se couche encore quelquefois sur le ventre ou sur le côté, au moment des exacerbations; d'un moment à l'autre, d'un jour à l'autre aussi, elle augmente ou diminue d'intensité par la compression.

Je n'ai pas remarqué, comme l'ont avancé quelques auteurs, que le ventre fût toujours sensible à la pression au moment des tranchées. Tout au contraire, j'ai observé en général que le soulagement était plus prononcé au moment des exacerbations que pendant les paroxysmes. Quelquefois même j'ai vu la douleur diminuer par la pression au moment des exacerbations, et augmenter un peu pendant sa rémission. Mais il ne m'a pas été donné d'observer l'inverse.

Dans certains cas, la pression du ventre déplace le siége de la douleur, soit qu'elle la fasse remonter vers l'épigastre ou descendre vers l'hypogastre ; et alors elle ne change pas son intensité, ou bien elle l'augmente ou la diminue.

L'influence de la compression sur la douleur n'est pas toujours la même dans tous les points du ventre. Ainsi, dans quelques cas de colique où la douleur se fait sentir sur plusieurs régions du ventre, il arrive que la compression augmente la douleur dans un point, tandis qu'elle est suivie d'un soulagement plus ou moins marqué dans un autre. En général, là où la douleur est la plus vive, là aussi la compression fait sentir le plus son influence, par la diminution ou par l'augmentation de la souffrance.

Quelquefois, il arrive que d'un jour à l'autre, l'influence de la pression sur le malade se modifie : aujourd'hui il en éprouve du soulagement, demain cette opération ne changera pas l'acuité de la douleur ou l'augmentera même.

L'intensité de la douleur ne fait pas varier le résultat de

la compression. Cependant, dans deux cas de coliques, dont l'une légère et l'autre violente, diminuées ou augmentées par la pression, l'effet de cette dernière manœuvre se fait plus vivement sentir en apparence dans le cas de colique violente. Les coliques qui s'exaspèrent par suite de l'application de la main ne sont pas plus graves, plus intenses que les autres.

Ces variations dans l'influence de la compression sur la douleur, à quoi tiennent-elles? Est-ce à la constitution du sujet? Son idiosyncrasie, etc.? Sa manière de sentir, etc.? Nous serions assez porté à le croire; car, lorsque nous avons observé plusieurs attaques de colique chez le même individu à diverses époques, toujours ou presque toujours nous avons obtenu le même résultat à l'aide de la compression. Lorsque des complications de maladies inflammatoires ou autres des organes abdominaux existent, elles font varier l'effet de la pression et en rendent un compte suffisant.

Sur nos douze cent dix-sept cas de colique de plomb, nous en avons rencontré sept cent trois que la compression soulageait. Chez trois cents malades l'action de comprimer n'augmentait ni n'allégeait la douleur; dans cent soixante-quinze cas la souffrance se trouvait un peu accrue par la compression; dans trente-neuf cas l'accroissement de la douleur était considérable; mais, chez trente-quatre de ces malades, il y avait une complication qui rendait compte de ce résultat. Ainsi, chez presque les deux tiers des individus atteints de colique, la douleur se trouve diminuée par la pression; chez un quart environ, il n'y a ni diminution ni augmentation de la souffrance; enfin un sixième à peu près de ces individus éprouve un peu plus de douleur, quelques-uns seulement ressentent des souffrances beaucoup plus vives à la suite de la compression.

Constipation. — La constipation est, après la douleur, le

phénomène le plus fréquent, qui caractérise la colique de plomb. Ce symptôme offre divers degrés comme la douleur. Dans le cas de colique violente, lorsque la maladie est arrivée à son maximum d'intensité, la constipation est tellement forte que pour la vaincre il faut faire usage de purgatifs drastiques, administrés par la bouche; de simples lavements même purgatifs ne peuvent la faire disparaître. Beaucoup plus rarement, dans les coliques très-légères, on constate seulement de la difficulté à l'évacuation des matières alvines.

Souvent les malades croient par moment qu'ils vont rejeter des matières fécales; alors ils vont se mettre sur le vase de nuit, font des efforts considérables, mais tout est inutile; rien n'est évacué. Ce sentiment trompeur, qui engage les malades à aller à la garde-robe, les fatigue extrêmement; quelques-uns même voient survenir des hémorroïdes après ces efforts, et elles ne disparaissent que lorsque tout est rentré dans l'ordre naturel. Cet accident arrivait souvent, au rapport de Wilson, aux ouvriers des mines de plomb de Lead-Hill, lorsqu'ils se trouvaient atteints de colique saturnine.

Les selles manquent en général depuis plusieurs jours; dans un cas par nous observé, il y a eu suppression des matières fécales pendant deux semaines.

Quelquefois, au lieu de constipation, il y a du dévoiement.

Sur nos douze cent dix-sept malades, onze cent quarante ont été atteints de constipation, trente-trois allaient régulièrement à la selle, vingt-cinq ont eu du dévoiement pendant les deux premiers jours de la maladie, et dix-neuf en ont eu pendant toute la durée de l'affection.

On pourrait croire que les individus qui avaient le dévoiement étaient tous atteints d'une colique de plomb *compliquée*; il n'en est rien pour trente-un d'entre eux, chez lesquels on n'observa que les autres symptômes caractéristiques, concomitants de cette forme de l'empoisonnement saturnin; le

traitement purgatif ordinaire dissipa promptement et complétement le dévoiement, ainsi que toutes les autres altérations fonctionnelles. Dans trois des cas où il existait de la diarrhée sans complication, les douleurs étaient atroces.

Le plus ordinairement, l'intensité de la constipation est en rapport avec la violence de la douleur. Cependant nous n'avons pas vu un seul cas de colique de plomb qui, exempte de complication, fût plus violente que celle dont un peintre nommé Cabotoer (voy. *obs.* XVII) est affecté chaque année, et de laquelle il se trouve guér chaque fois à la Charité, à l'aide de purgatifs drastiques. Toujours la colique saturnine de cet individu s'accompagne de dévoiement.

Pendant le mois de décembre 1837, régnait une petite épidémie de diarrhée. Plusieurs des individus (six) que nous vîmes atteints de colique de plomb pendant ce temps avaient du dévoiement, sans autre complication étrangère au plomb. Le génie épidémique imprimait à la colique sa physionomie caractéristique. Le traitement ordinaire dissipa avec autant de facilité que par le passé cette colique saturnine diarrhéique.

Lorsque par suite du traitement, ou par les seuls efforts de la nature, les malades vont à la selle, l'excrétion des matières alvines s'effectue d'abord avec la plus grande difficulté, quelquefois au milieu d'efforts inouis. Divisées en petites portions arrondies, les premières matières que les malades parviennent à évacuer se trouvent ordinairement sèches, durcies, jaunes ou noires, semblables à des crottins de chèvre (*scybala*). Reçues dans un vase de nuit, elles nagent au-dessus de la petite quantité de liquide qui a été évacuée en même temps qu'elles. Elles ne deviennent liquides le plus souvent qu'après l'administration des purgatifs drastiques, ou lorsque la cessation des douleurs a été obtenue à l'aide de tout autre traitement.

Quelquefois cependant, lorsque surtout la colique dure depuis long-temps, les selles, d'abord obtenues en petit nombre à l'aide de purgatifs, ne consistent qu'en un liquide muqueux plus ou moins épais. Ce n'est que plus tard, à l'aide de purgatifs drastiques fréquemment répétés, qu'on parvient à déloger ces matières endurcies qui apparaissent alors en quantité considérable, après de nombreuses garde-robes. Ce résultat doit engager le médecin à continuer l'emploi des médicaments purgatifs énergiques, quoique d'abord les selles ne paraissent pas indiquer la constipation.

Chaque selle ne produit pas beaucoup de matières alvines. Dix-huit selles ne donnent qu'environ six livres d'excrément, suivant M. Mérat.

Luzuriaga a remarqué qu'elles noircissaient l'argent; mais l'analyse chimique a appris les raisons pour lesquelles toutes ont cette propriété.

Rétraction et dureté du ventre.—La rétraction ou dépression du ventre est un phénomène qui s'observe fréquemment dans le cours de la colique de plomb.

Sur nos douze cent dix-sept malades, six cent quarante-neuf avaient le ventre rétracté; quatre cent quarante-cinq ne l'avaient ni volumineux ni déprimé; enfin, chez cent vingt-trois, il était plus gros, plus développé, plus saillant que de coutume; mais jamais nous ne l'avons trouvé ballonné. Ces résultats numériques sont certainement conformes à ce que l'expérience journalière nous apprend; car, sans avoir additionné tous ces faits, notre impression générale était à peu près conforme à ce relevé. A quoi tient cette différence dans l'état ou la forme du ventre? ce serait commettre une erreur d'observation d'admettre que la rétraction du ventre est toujours d'autant plus forte que les douleurs sont plus vives. Il résulte des faits que nous avons recueillis, qu'on ne peut établir de rapport constant d'intensité proportionnelle entre ces deux

données, comme le veut M. Mérat. La dépression du ventre se trouve beaucoup plus marquée dans la colique chronique que dans celle à marche aiguë. Il est rare que dans la première on ne l'observe pas.

La rétraction du ventre peut offrir une infinité de degrés. Tantôt le ventre se trouve tellement déprimé, qu'il semble comme collé sur le rachis, qu'on peut sentir à l'aide du toucher. Tantôt les parois abdominales paraissent seulement un peu moins saillantes que dans l'état normal. Le ventre peut être uniformément et considérablement déprimé. Dans d'autres cas, au contraire, cette dépression est plus prononcée dans tel point que dans tel autre; le plus souvent l'ombilic, qui semble enfoncé en godet, ou bien l'épigastre et l'hypogastre, sont surtout le siége de cette rétraction.

Si l'on vient à explorer, à l'aide de la main, ces parois abdominales ainsi déprimées, on observe qu'elles sont tendues, dures quelquefois comme une pierre; elles donnent la même sensation au toucher que les muscles du mollet affectés de crampe. En faisant fléchir les membres inférieurs sur le bassin, et en détournant l'attention du malade, on ne fait pas cesser cette dureté, cette tension du ventre. Les intestins paraissent faire partie de ces masses musculaires contractées énergiquement; quoique l'on ne puisse s'en assurer toujours d'une manière positive à l'aide de la compression. Dans de violents accès de douleur, la main appliquée sur le ventre semble quelquefois en être repoussée par les mouvements brusques et énergiques, dont il est agité. J'ai vu des cas de colique où le ventre était visiblement agité en tous sens, de mouvements brusques, précipités, comme convulsifs, surtout au moment des accès de douleur. (*Obs.* x.)

Le ventre peut être uniformément ou partiellement tendu, c'est-à-dire affecté de contracture.

Dans quelques cas, la région du ventre correspondant aux muscles droits de l'abdomen, en se contractant d'une manière presque permanente, détermine, sur la ligne médiane, une saillie très-dure, un peu concave, tandis que les parties latérales paraissent aplaties ou avoir conservé leur forme presque normale.

Il résulte de la tension et de la dureté inégales et partielles du ventre des individus atteints de colique de plomb, qu'à travers les parois de l'abdomen, on distingue des tumeurs ou bosselures variables en volume et en tension.

La dépression et surtout la contraction de l'abdomen paraissent plus marquées au moment des accès de colique. Dans l'intervalle des paroxysmes, le ventre est moins déprimé et plus souple. Cette observation, que nous avons eu souvent occasion de vérifier, et qui est contestée par M. Grisolle, nous donne la raison de la disparition momentanée, signalée avec beaucoup de soins par d'anciens auteurs, de ces soi-disant *tumeurs inégales*, *mobiles* que l'on peut sentir à travers les parois de l'abdomen. « Chez un malade, dit M. Andral (*Clinique médicale*), une tumeur très-dure semblant formée par des anses intestinales agglomérées, se montrait dans un point de l'abdomen ; cette tumeur persistait tant que la douleur se faisait sentir ; elle disparaissait avec elle, et l'abdomen devenait de nouveau souple et indolent. » Nous avons plusieurs fois observé de pareilles tumeurs, pour ainsi dire rémittentes, qu'on apercevait même sans les toucher, tellement elles étaient saillantes. (Voy. *Obs.* VI.)

Quelquefois, comme nous le verrons plus bas, ces tumeurs, formées par la contraction partielle du ventre, contiennent une certaine quantité de gaz ; alors elles peuvent rouler et changer de lieu.

Nous n'avons pas vu, comme Stoll, la peau du ventre se rider par suite de la douleur.

La dépression et la contraction du ventre se trouvent, en général, plus prononcées lorsqu'elles s'étendent à tout le ventre que lorsqu'elles sont bornées à une seule région.

Je n'ai rencontré que cent trente-cinq cas de colique de plomb où le ventre et les parois abdominales fussent souples, arrondis comme ils doivent l'être dans l'état normal. Dans tous les autres cas j'ai noté de la tension, de la dureté, de l'inégalité, une contraction plus ou moins énergique du ventre. Le retrait de l'abdomen nous a paru le plus souvent être en rapport avec le même degré de tension et de dureté de cette cavité viscérale. Cependant, dans bon nombre de cas de contracture du ventre, il n'ya pas de dépression sensible sans qu'on puisse toujours en trouver la raison. L'embonpoint des parois abdominales, l'accumulation des gaz dans les intestins, sont autant de causes qui peuvent mettre obstacle au retrait apparent de l'abdomen. Ainsi, la dureté ou la contraction comme spasmodique du ventre est un phénomène beaucoup plus général que sa dépression.

En général, plus la douleur de colique a d'acuité, plus la dureté et la contracture du ventre se trouvent prononcées. Il existe quelques exceptions à cette règle dont il est difficile de saisir l'origine.

Le siége de la rétraction et de la dureté du ventre est en rapport avec celui de la douleur; là où un de ces phénomènes est plus marqué, les autres le sont aussi davantage.

La compression des parois de l'abdomen ne fait pas éprouver des sensations en rapport avec la rétraction et la dureté du ventre. Ainsi, la pression ne soulage pas plus lorsque l'abdomen est déprimé, très-dur et très-tendu, que lorsqu'il se trouve souple, bombé ou qu'il a conservé son volume naturel.

Des ténesmes douloureux se font parfois sentir vers l'anus. Il paraît souvent enfoncé, contracté sur lui-même, surtout

au moment des accès violents de colique; il semble à quelques malades qu'une corde le serre en travers.

Plusieurs auteurs ont cherché à prouver que dans la colique de plomb, le tube intestinal se trouvait dans une espèce de convulsion ou contraction spasmodique. Pour prouver la réalité de cette opinion, quelques-uns ont avancé que le rectum, c'est-à-dire la partie la plus inférieure du canal digestif, était contractée convulsivement. Si, en effet, il était certain que le rectum fût affecté d'un resserrement convulsif, on pourrait affirmer, avec quelque raison, qu'il en est ainsi de la partie supérieure du tube intestinal, où siége principalement la douleur.

Nous avons examiné le rectum d'un grand nombre d'individus affectés de colique de plomb; et, pour éviter toute espèce d'erreur, chaque fois que nous faisions cet examen, nous avions soin également de pratiquer la même exploration chez des malades qui n'avaient aucune affection des voies digestives.

Dans le cas de colique de plomb violente, si l'on veut, au moment d'un accès, introduire le doigt indicateur dans le rectum, on éprouve d'abord une assez grande difficulté à l'y faire pénétrer de la part du sphincter de l'anus, qui est si vigoureusement contracté, que le doigt éprouve une sensation de resserrement et d'engourdissement comme s'il était pris dans un étau. Enfin, en poussant avec un peu d'énergie, on surmonte la force de résistance de l'anus, et on arrive à la partie inférieure du rectum, dont on trouve les parois rapprochées les unes des autres. A quelques lignes, et même un pouce au-dessus, on observe encore que les parois opposées de l'intestin se touchent presque, et il faut alors les écarter mécaniquement avec le doigt, si l'on veut pénétrer plus loin. Si l'on maintient le doigt ainsi engagé pendant plusieurs accès de colique, on éprouve d'une manière très-sensible, au

moment de chaque accès, dans toute l'étendue du rectum en contact avec le doigt, la même sensation de resserrement et d'engourdissement qu'au pourtour de l'anus, mais à un degré moindre. Pendant la rémission, cette sensation de constriction subsiste toujours, quoiqu'elle soit beaucoup moins prononcée, pour revenir bientôt plus forte pendant l'accès. Cette alternative de resserrement et de relâchement légers est, en général, très-facile à constater dans le cas de colique violente ; mais on l'observe difficilement dans les coliques de peu d'intensité.

Le resserrement de l'anus et du rectum gêne l'administration des lavements sans l'empêcher complètement. Les infirmiers eux-mêmes s'aperçoivent qu'ils sont obligés d'employer plus de force que chez les autres malades, lorsqu'ils ont à faire pénétrer des lavements dans le rectum des individus atteints de colique de plomb. Les lavements peuvent être aussi moins long-temps conservés, et sont rendus plus précipitamment.

L'introduction du doigt dans le rectum soulage habituellement le malade, provoque les envies d'aller à la selle, et l'excrétion des gaz.

Ainsi, pour nous, il est constant que l'anus et le rectum des individus atteints de colique de plomb sont affectés d'une constriction spasmodique analogue à ce qu'on appelle une *crampe*. Cette espèce de contracture donne lieu à un resserrement d'autant plus prononcé, qu'elle-même est plus forte.

Des observateurs modernes, d'un grand mérite, ont mis en doute l'existence de la contraction morbide des muscles de la région anale et du rectum, et par suite, la diminution de calibre de ces organes dans la colique de plomb. Il faut probablement attribuer cette assertion à ce qu'ils n'ont pas exploré un assez grand nombre de rectum d'individus atteints

de colique saturnine, et à ce qu'ils n'ont pas maintenu leur doigt assez long-temps pour éprouver cette alternative de resserrement et de relâchement, qui a lieu pendant l'accès et la rémission de la colique.

Nausées et vomissements. — Les nausées apparaissent beaucoup plus souvent que les vomissements, qu'elles précèdent presque toujours. Nous les avons notées chez neuf cent huit malades. Elles font éprouver à plusieurs individus une fatigue extrême. Dans quelques cas, la compression exercée sur le ventre de bas en haut, de l'hypogastre vers l'épigastre, en même temps qu'elle fait remonter la douleur, excite des nausées.

Les vomissements existent assez fréquemment, puisque nous avons observé cet accident quatre cent douze fois chez nos douze cent dix-sept malades. La durée, la fréquence et l'abondance des vomissements ne sont pas toujours proportionnées à l'acuité des douleurs et des autres symptômes. Cet accident semble lié surtout au siége de la colique vers l'épigastre. Ainsi, chez trois cent quatre-vingt-cinq malades qui éprouvèrent des vomissements, nous avons noté une douleur plus ou moins violente vers l'épigastre; quatre-vingt-huit seulement vomirent sans ressentir quelque souffrance marquée dans la région qu'occupe l'estomac; mais chez eux les vomissements ne furent pas, en général, très-opiniâtres ni très-abondants. Nous n'avons rencontré qu'un petit nombre de cas de colique épigastrique (vingt-deux) non accompagnés de vomissements; la douleur à l'épigastre était légère ou modérée.

Les vomissements s'effectuent souvent avec la plus grande difficulté. Dans bien des cas, ce n'est qu'après des efforts inouis, suivis ou accompagnés d'un sentiment d'anxiété et même d'angoisse, que le malade vient enfin à rejeter les matières contenues dans l'estomac. On voit fréquemment de

ces malheureux qui se mettent les doigts dans la bouche pour favoriser cette évacuation, dont ils espèrent quelque soulagement; ce qui arrive assez souvent, mais pas toujours. Les matières vomies laissent quelquefois sur leur passage un sentiment douloureux, et la langue se colore de leur enduit.

Les vomissements se répètent, en général, à de courts intervalles, tantôt au moment des accès de colique, tantôt pendant la rémission, ce qui est le cas le plus commun. Chaque fois une petite quantité de matière est rejetée. Mais la réunion de ces matières vomies à plusieurs reprises forme souvent à la fin une masse de liquide considérable. Dans un petit nombre de cas, une compression un peu forte ou le moindre mouvement ramène les vomissements. Il y a des malades que l'action même de cracher fait vomir.

Tantôt les boissons introduites dans l'estomac soulagent directement ou donnent lieu à des vomissements qui soulagent un peu; tantôt, au contraire, elles aggravent les souffrances, excitent des vomissements pénibles ou font éprouver un sentiment de plénitude qui va quelquefois jusqu'à la suffocation, surtout si elles ont été introduites en très-grande quantité à la fois. Il y a des malades qui vomissent les tisanes douces, et qui ne rejettent pas les boissons toniques, excitantes, *et vice versâ*. Enfin, le plus souvent, l'introduction d'une boisson quelconque dans l'estomac ne fait éprouver aucune modification aux vomissements lorsqu'ils existent primitivement, ou ne provoque pas leur manifestation, s'ils n'existaient pas antérieurement.

M. Mérat pense que les vomissements sont provoqués ordinairement par le traitement. Nos observations sont en contradiction avec cette opinion. Le plus souvent, les vomissements ont lieu dès le début de l'affection, aussitôt que quelques douleurs se font sentir; ils cessent ordinairement de bonne heure au bout d'un ou deux jours, avant qu'on ait

commencé le traitement. Dans un assez grand nombre de ces cas, les malades apportés à l'hôpital sont déjà débarrassés de cet accident, lorsqu'on commence à leur administrer les premiers soins, qui contribuent, du reste, à faire cesser et non à provoquer les évacuations. Dans un certain nombre de cas, quelquefois les vomissements persistent jusqu'au déclin; c'est ce qu'on observe principalement lorsque la colique siége à l'épigastre, et qu'elle est très-douloureuse; cette persistance des vomissements peut mettre obstacle à l'emploi d'un traitement administré par la bouche.

Les matières vomies sont d'un vert porracé, d'une consistance visqueuse, d'une odeur très-fétide, *sui generis*, d'une amertume extrême, érugineuse, que certains malades disent être analogue au plomb, d'autres au vert-de-gris, etc., selon l'idée qu'ils se forment de la substance qui a produit leur colique. Chez aucun de nos malades, la matière du vomissement n'a produit dans la bouche la même sensation qu'un corps sucré. C'est un symptôme que plusieurs observateurs disent avoir rencontré, mais qu'ils ont probablement confondu avec le goût sucré qu'éprouvent quelques malades, lorsqu'ils rendent des gaz par la bouche, ou lorsqu'ils ont travaillé dans un atelier où ils respiraient et avalaient un air chargé de poussière de céruse (voyez p. 9); mais ce ne sont pas les vomissements qui donnent cette sensation douceâtre.

Quelques malades, après avoir fait de grands efforts de vomissement, et rejeté une grande quantité de bile, d'abord claire, puis très-épaisse, qui dépose en grande quantité au fond du vase, finissent par rendre une matière sanguinolente, un mucus strié de sang.

Gaz. — On constate le plus souvent la formation très-considérable de gaz chez les individus atteints de colique saturnine; ils s'échappent le plus habituellement par la bouche avec bruit (éructations). Rarement ils sortent

par l'anus; et même, dans ce cas, ils sont excrétés en moins grande quantité que par la partie supérieure du tube digestif. Nous avons noté des borborygmes chez les trois quarts de nos malades, dans les divers points du ventre, mais surtout dans la fosse iliaque droite. M. Mérat dit, au contraire, que les borborygmes sont rares à cause de la contraction presque générale du tube digestif; évidemment cette proposition ne découle pas de l'addition d'un certain nombre de faits, mais d'idées purement théoriques et préconçues.

Les gaz, en s'accumulant dans quelques points du tube digestif, forment une saillie ou tumeur que la percussion, la compression et leur mobilité font distinguer des tumeurs formées par des contractions spasmodiques des intestins. Parfois ces tumeurs sont formées simultanément par des gaz et par des régions du ventre contracturées. Ces gaz sont souvent en mouvement; ils parcourent quelquefois, surtout pendant la rémission de la douleur, le canal alimentaire avec une rapidité étonnante, accompagnée d'un bruit plus ou moins sensible; c'est une espèce de gargouillement. Quelques malades indiquent eux-mêmes le trajet de ces gaz dans les diverses parties de la cavité abdominale. Quelquefois on aperçoit un mouvement alternatif de resserrement et de dilatation des intestins et des parois de l'abdomen, pour donner passage à ces vents. Lorsque le ventre se trouve volumineux, cela dépend en partie de la grande quantité de gaz qui y est contenue; nous n'avons point vu leur accumulation devenir générale (ballonnement). Dans quelques cas, la compression du ventre fait circuler avec une très-grande facilité et avec bruit, ces gaz, et occasionne une diminution ou une augmentation des douleurs.

Quelques malades éprouvent un sentiment pénible de la distension des instestins par les gaz accumulés. Aussi, leur

excrétion s'accompagne-t-elle souvent d'un soulagement passager. Le plus ordinairement les éructations fréquentes fatiguent beaucoup. Dans certains cas, de temps en temps, de l'épigastre à la gorge s'élève une sensation douloureuse, qui est accompagnée d'une évacuation de gaz; quelquefois des nausées ou des vomissements lui succèdent ou la précèdent.

Ces gaz ont assez souvent une odeur et une saveur amères, fétides, ou spécifiques, comme la matière des vomissements. Chez plusieurs individus atteints de colique, qui venaient de quitter leurs travaux, et surtout chez des ouvriers encore au milieu de leur atelier, nous avons observé des éructations excessivement fréquentes, qui, au rapport de ces malades, produisaient dans la bouche la même sensation qu'un corps sucré. Cette circonstance, fort rare, avait déjà été mentionnée avant nous par M. Orfila.

Hoquet.—Nous n'avons pu constater le hoquet que cent quinze fois; presque toujours nous l'avons vu coïncider avec des vomissements, des éructations et la douleur épigastrique. En général, les individus chez lesquels se déclare le hoquet sont atteints d'une colique intense. Il apparaît par moment, au retour des accès de douleur, ou à leur suite, en même temps que les nausées et les vomissements, qu'il peut précéder aussi. Certains malades en éprouvent une incommodité remarquable; d'autres ne s'en plaignent point. Des gaz (rots) sont souvent rendus au milieu des secousses du hoquet, qui impriment à tout le ventre, et surtout à l'épigastre, une agitation comme convulsive.

Langue.—La langue est ordinairement humide, rosée sur les côtés et à sa pointe, recouverte d'un léger enduit blanc et quelquefois jaune dans son milieu et à sa base. Assez souvent nous l'avons trouvée plus grosse que dans l'état normal.

Au début de la colique la surface de la langue est nette. Mais au bout de quelques jours, cet enduit blanchâtre, peu

épais, et fortement adhérent, se montre presque constamment. Ce résultat ne peut être attribué à l'usage des boissons; car il apparaît également chez les individus qui ne boivent aucune tisane.

Nous avons vu des malades tourmentés pendant quatre mois par la colique, chez lesquels la langue était toujours dans l'état que nous venons d'indiquer.

Les cas où la langue devient rouge, grisâtre, fendillée, sèche, et où ses papilles se développent d'une manière exagérée, sont ceux où il y a complication inflammatoire, ou bien un trouble général de la circulation, par suite de violentes coliques, ou de l'arrivée d'une attaque de délire, d'épilepsie ou de coma. (Voy. *Encéphalopathie saturnine.*) Cependant, il n'en est pas toujours ainsi. Nous avons observé chez quelques malades une langue rouge, grosse et sèche, sans complication inflammatoire et sans encéphalopathie saturnine; les autres phénomènes morbides étaient ceux d'une colique simple, franche, légitime, et le traitement ordinaire, par les purgatifs drastiques, réussissait à merveille à anéantir l'affection et à faire disparaître cet état de la langue. A quoi attribuer la différence d'aspect de cet organe?

Ces résultats sont conformes à ceux de tous les observateurs qui ont fait attention, sans idée préconçue, à l'état de la langue dans la colique de plomb. (Mérat, Louis, Grisolle, etc.)

Dents.—Dans la colique, on observe le plus ordinairement cet état particulier des gencives et des dents, que nous avons décrit à l'article *Intoxication saturnine primitive.* (Voy. page 3.)

Quelquefois les malades se plaignent de douleurs dentaires, semblables à celles que l'on éprouve après avoir mangé des fruits acides; elles se font remarquer principalement chez les malades en proie à de grandes souffrances (Palais). Vingt-

huit fois il nous a été donné de rencontrer ce symptôme. Les malades n'avaient point de dents cariées auxquelles on pût rapporter cette douleur; ils ne souffraient pas non plus dans d'autres points de la face et de la tête. Mais ce phénomène, nous l'avons constaté aussi souvent dans les coliques légères que dans les coliques violentes.

L'haleine, chez la majeure partie des individus atteints de colique saturnine, a une odeur spécifique toute caractéristique. (Voy. p. 9.)

Assez souvent *le goût styptique ou sucré*, qu'éprouvaient les ouvriers avant d'être atteints de colique, se trouve remplacé par une sensation d'amertume extrême. Quelquefois enfin le malade n'éprouve dans la bouche aucun sentiment désagréable.

Salive. — Nous n'avons rencontré que cinq cas de colique franche, simple et légitime, où la salive fût acide. Il nous a été impossible de trouver la cause de cette acidité exceptionnelle dans tout le cortége des symptômes de la maladie. Ordinairement la salive est alcaline comme dans l'état de santé.

Quelques malades accusent un sentiment de sécheresse très-marqué dans la bouche, et disent que leur salive se trouve sensiblement diminuée. Cette diminution dans la sécrétion salivaire peut s'observer dans le cas de colique violente ou légère. D'autres malades disent, au contraire, qu'ils salivent plus que dans l'état normal. Nous n'avons pas observé un seul exemple de supersécrétion salivaire, salivation ou pytalisme, à moins de complication de stomatite, d'angine, etc. Je me rappellerai toujours qu'en 1836, à l'hôpital de la Charité se trouvait un cérusier atteint d'une colique de plomb assez violente, et d'une salivation peu douloureuse. Plusieurs personnes qui visitèrent ce malade m'apprirent avec empressement que chez cet homme il y

avait une *salivation saturnine*, accident que je n'avais point encore rencontré. Après avoir examiné cet individu, je m'aperçus qu'une fistule dentaire, déterminée par la carie de l'avant-dernière molaire de la mâchoire supérieure du côté gauche, avait occasionné une inflammation de la muqueuse bucco-pharyngienne et des amygdales. Cette phlegmasie latente était la source de la salivation; car d'après les réponses du malade, nous nous assurâmes que cet accident était survenu un mois avant l'arrivée de la colique. Au bout de quelques jours de traitement, cet homme sortit parfaitement guéri de la colique; mais la stomatite et la salivation étaient à peu près dans le même état qu'au moment de l'entrée à l'hôpital.

Soif.—La soif, le plus communément, est assez vive; quelquefois elle se trouve nulle; enfin, dans un petit nombre de cas, elle est violente. Ces diverses modifications de la soif ne semblent liées à aucun phénomène particulier; nul rapport n'existe entre elle et le plus ou moins d'intensité des coliques. Dans le cas même où la colique dure depuis long-temps, le désir des boissons ne se fait pas sentir plus impérieusement que dès le début de l'affection saturnine. Il n'est pas très-rare de voir arriver un peu de soulagement, lorsque la soif est calmée par l'usage des boissons; il y a d'autres malades qui, tourmentés par la soif, n'osent boire, parce qu'ils éprouvent un sentiment de suffocation, d'étouffement, aussitôt qu'ils ont avalé un liquide quelconque.

Appétit.—Il est excessivement rare que l'appétit soit conservé. Cependant, nous avons observé quelques malades qui, au milieu des plus atroces douleurs, demandaient à manger. Lorsqu'on vient à céder à ces instances, les accidents s'aggravent, acquièrent encore plus d'énergie sous l'influence de la présence des aliments dans l'estomac.

Nous avons vu fréquemment une petite quantité de nour-

riture introduite trop tôt dans les voies digestives, rappeler avec rapidité des coliques qu'on croyait apaisées complètement. Ainsi, avant de permettre des aliments, qu'on s'assure bien de la disparition complète de l'affection saturnine. L'inappétence ne s'accompagne pas ordinairement de dégoût pour les aliments et les boissons. Le malade ne se plaint point d'un goût pâteux de la bouche, à moins qu'il n'ait fait un grand usage de boissons sucrées, gommées, etc.

Dans quelques cas, les malades ont un sentiment de constriction, ou d'un corps étranger dans l'œsophage, et éprouvent quelquefois de la difficulté à avaler. Nous avons vu trois malades, hommes, qui éprouvèrent, pendant tout le cours de la colique, la sensation d'une boule remontant de l'épigastre au thorax et à la gorge.

Organes et fonctions urinaires. — Lorsque la douleur de colique siége à l'hypogastre, ou à la région rénale, presque toujours on constate les altérations fonctionnelles suivantes, du côté des voies urinaires.

Dans certains cas, pendant le paroxysme de la colique, une sensation douloureuse de resserrement (ténesme) se déclare vers le col de la vessie, et l'on éprouve quelque difficulté à introduire une sonde dans la poche urinaire. A peine l'accès de douleur est-il passé, que l'algalie pénètre avec la plus grande facilité. L'introduction d'une sonde aggrave considérablement les souffrances; j'ai vu un malade en éprouver une agitation qui allait presque jusqu'à la convulsion: après la cessation de la colique saturnine, on le sondait sans qu'il témoignât de douleur un peu marquée.

Assez souvent l'envie d'uriner se fait sentir; et cependant, quoique le malade, pour satisfaire à ce besoin, fasse des efforts inouis, il n'y a point d'excrétion d'urine, pendant le paroxysme, ou elle sort goutte à goutte. Un de nos malades se levait plus de vingt fois, jour et nuit, sans pouvoir

satisfaire complétement au besoin impérieux d'uriner; il rendait seulement parfois quelques gouttes de liquide. Pendant la rémission de la douleur, l'urine sort plus librement, quelquefois elle vient à couler tout-à-coup, après que le malade a fait de vains efforts pendant un temps plus ou moins long.

Au moment d'un accès de douleur vésicale, si le malade urine, on observe dans certains cas une interruption subite du jet de l'urine. Stoll et Dance avaient déjà noté ce symptôme, qu'ils attribuaient à une contraction forte et instantanée de l'urètre. Ce qui semble confirmer cette opinion, c'est que l'on voit quelquefois, au moment de l'arrêt subit de l'écoulement de l'urine, la verge se retirer, devenir très-petite, disparaître presque entièrement; il semble aussi, à quelques malades, que leur pénis se trouve alors serré à sa racine ou dans toute son étendue, comme avec une corde.

Dans le canal de l'urètre, une cuisson ou une chaleur vives se font assez fréquemment sentir, soit avant, soit pendant, ou après l'émission de l'urine. Il en est de même de la sensation de constriction dont nous venons de parler.

La rareté et la suppression de l'évacuation de l'urine peuvent dépendre du défaut de sécrétion, ce qui arrive surtout lorsque la douleur de colique siége à la région rénale. Cette douleur, dont les accès correspondent avec ceux de la partie antérieure de l'abdomen, diminuée par la pression, s'irradie quelquefois le long des flancs jusqu'à la vessie, et ne doit pas être confondue avec celle qui peut envahir les lombes et que les mouvements exaspèrent (*Arthralgie saturnine*). D'autres fois, au contraire, le réservoir de ce liquide, devenu douloureux, ne peut parvenir à se débarrasser complétement. Le cathétérisme et la percussion font alors constater la présence de l'urine dans la vessie. Je n'ai jamais observé de distension de cet organe, produite par l'accumulation d'une

grande quantité d'urine, comme cela se voit dans le cas de paralysie de la vessie. Les efforts fréquents que fait le malade pour uriner, suivis de l'évacuation de quelques gouttes d'urine, et la sécrétion qui, presque toujours, est ralentie, s'opposent à cette accumulation.

Desbois de Rochefort rapporte l'observation d'un peintre qui avait une rétention d'urine complète depuis trois jours; l'urètre, très-contracté, ne permettait pas l'introduction de la sonde; en moins de vingt-quatre heures le traitement des peintres lui fit recouvrer la liberté des urines.

Sur nos douze cent dix-sept malades, nous avons noté séparément ou simultanément ces phénomènes quatre cent quatre-vingt-huit fois. Presque toujours nous avons constaté, en même temps, une douleur plus ou moins intense aux régions hypogastrique et rénale. Dans quelques cas de colique hypogastrique et rénale, il n'y a pas toujours altération dans les fonctions des reins, de la vessie et de l'urètre.

Dans les cas où l'on observe un obstacle à l'excrétion de l'urine, et qu'elle est suivie de douleur, le liquide sécrété est plus rouge que dans l'état normal; nous ne l'avons rencontré que très-rarement décoloré. L'urine était mélangée d'une grande quantité d'acide rosacique chez sept de nos malades. Nous n'avons rencontré que deux cas dans lesquels l'urine était alcaline; il n'y avait pas d'autre affection à laquelle on pût rapporter cette alcalinité. La douleur de colique siégeait à l'hypogastre et à la région rénale; il y avait dysurie. Après la cessation de la maladie, l'urine redevint acide. Chez tous les autres sujets, l'urine n'était pas plus acide qu'avant l'arrivée de la maladie. Nous n'avons pas remarqué non plus que la cuisson du canal de l'urètre coïncidât avec une plus grande acidité d'urine.

Dans aucun cas nous n'avons observé de sédiment qui

fût indépendant d'une complication quelconque. Ce que les auteurs ont dit de la fréquence des sédiments rouges, verdâtres, nous paraît inexact.

Organes et fonctions de la génération. — Nous avons déjà parlé des douleurs qui attaquent quelquefois les organes génitaux. Les testicules, le cordon spermatique, la verge, l'utérus, le vagin et les seins peuvent en être le siége. Ces douleurs font éprouver une sensation de tiraillement, de dilacération, ou de constriction.

Le plus souvent la douleur occupe les deux testicules à la fois; très-rarement un seul d'entre eux se trouve affecté. Mais plusieurs fois nous avons observé que l'un était plus douloureux que l'autre. Le plus ordinairement, lorsque la douleur est forte, il y a en même temps rétraction de ces organes vers l'aine au moment des exacerbations. Si le gauche se trouve seul endolori, il vient occuper une position plus rapprochée de l'anneau que celui du côté droit, ce qui est l'inverse de la disposition normale. La compression diminue assez souvent la douleur; aussi, plusieurs malades serrent avec les mains leurs testicules, ou les soutiennent; presque toujours la suspension produit en effet le même résultat. Quelquefois aussi le scrotum se ride au moment des accès de douleur, et se relâche pendant la rémission. Je n'ai jamais observé de rougeur ou de tuméfaction des testicules devenus douloureux.

Dans sept cas nous avons constaté que la douleur siégeait à la base de la verge; toute l'étendue de cet organe était douloureuse chez vingt-quatre malades. Nous avons déjà parlé de la rétraction du pénis; lorsqu'il se trouve retiré sur lui-même, il est comme caché dans la peau du scrotum, quand celui-ci n'est pas contracté. Les désirs vénériens paraissent anéantis, et nous n'avons jamais observé d'érection,

ni d'évacuation de sperme pendant les plus violents accès de douleur, même lorsque les testicules étaient fortement tirés vers l'anneau inguinal.

Plusieurs fois, il nous a semblé que la douleur occupait le trajet du cordon spermatique, et qu'elle remontait vers l'aine.

Chez deux femmes atteintes de colique saturnine, la douleur se faisait fortement sentir vers le vagin et la matrice. L'une d'elles comparait cette souffrance à celles de l'enfantement. Je n'ai pu constater d'une manière évidente de tension ou de contraction passagère dans le vagin et la cloison recto-vaginale de ces femmes, pendant les exacerbations de douleur. Je regrette de n'avoir pu répéter cette exploration, qui a été faite trop rarement, et par conséquent trop imparfaitement, pour pouvoir, d'une manière générale, affirmer ou nier l'existence de cette contracture dans les cas dont il s'agit.

Nous n'avons pas remarqué, comme quelques médecins des siècles précédents, que l'aménorrhée et même la stérilité surviennent à la suite de la colique de plomb. Parmi nos malades, chez une femme atteinte de ses règles au moment de l'invasion de la maladie saturnine, les menstrues cessèrent subitement; mais le mois suivant elles reparurent comme auparavant. Dans un autre cas les règles, dont l'arrivée devait coïncider avec celle de la colique, ne se déclarèrent qu'après la cessation de l'affection toxique du ventre. Une de nos malades devait avoir ses règles pendant le cours de la colique saturnine dont elle était atteinte; la menstruation n'eut point lieu cette fois. Enfin, une frotteuse de caractères d'imprimerie, qui était en proie à une colique saturnine des plus violentes, fut soulagée comme par enchantement par l'arrivée inespérée de ses règles.

Les accès de douleurs des parties génitales, tantôt s'exaspèrent avec celles de l'abdomen, et tantôt reviennent plus aiguës à des intervalles tout-à-fait différents. Ce dernier cas

est beaucoup plus commun. Dans les coliques saturnines, où l'on constate des douleurs aux testicules ou dans la verge, il y a quelquefois des douleurs violentes à l'hypogastre ; dans d'autres cas ces dernières sont très-légères, ou même n'existent pas. Nous ne pouvons donc, comme quelques auteurs, considérer les douleurs des parties génitales comme des irradiations de celle de l'abdomen. Pour nous, ce sont deux points rendus simultanément douloureux par l'influence du plomb.

Respiration. — Quelques malades se plaignent d'une sensation de constriction, de resserrement à la région précordiale, ou tout autour de la poitrine. D'autres ressentent des douleurs dans diverses parties de la poitrine, qui sont de véritables irradiations de celles du ventre. Chez la femme, une des mamelles, ou même toutes les deux, éprouvent parfois une espèce de contraction douloureuse, qui les rend plus dures momentanément. Stoll est le premier qui ait fait cette remarque. Mais je n'ai point observé comme lui qu'il y eût alors augmentation du volume de la glande ; loin de là, elle semblait se rapetisser au moment des accès de douleur.

Le plus souvent ce sont d'autres altérations fonctionnelles que la douleur que l'on observe vers les voies respiratoires.

Il est rare que la respiration soit parfaitement tranquille pendant tout le cours d'une colique violente, le plus souvent elle s'accélère d'une manière passagère pendant toute la durée des douleurs du ventre. Pendant la rémission, les mouvements respiratoires se ralentissent, au point de revenir assez souvent à leur fréquence normale. Nous avons pu compter jusqu'à soixante et soixante-dix inspirations par minute, dans quelques cas de colique. Cette dyspnée peut provenir de ce que le malade retient sa respiration, qui semble exaspérer les douleurs de colique. Il n'est pas rare d'ailleurs de voir une grande inspiration ramener un accès de douleur.

Quelquefois les mouvements d'inspiration ne sont pas seulement précipités, ils sont de plus incomplets, pénibles, bruyants, suspirieux; le malade se plaint d'une sensation d'étouffement et même de suffocation. Assez souvent, et autant que faire se peut, il ne se sert point alors des muscles des parois de l'abdomen, pour aggrandir la poitrine, la douleur l'en empêche; aussi remarque-t-on que la cavité thoracique se dilate avec effort dans toute son amplitude, tandis que les parois abdominales, fortement tendues, se soulèvent à peine. D'autres fois, lorsque la respiration se trouve embarrassée, les mouvements des poumons et du diaphragme semblent eux-mêmes gênés; car les malades dilatent leur ventre en bombant leurs parois abdominales, afin de faciliter les mouvements respiratoires. Quelques auteurs, entre autres Ilsmann, pensent que la respiration est parfois rendue difficile par les convulsions du diaphragme. Cette hypothèse leur a fait admettre un asthme convulsif produit par le plomb.

Dans quelques cas, un violent accès de colique arrête pour ainsi dire brusquement la respiration, qui devient entrecoupée, suffocante.

J'ai vu un malade, atteint de colique de plomb chronique, qui éprouvait par accès une oppression extrême, au moment où des éructations venaient à se répéter très-fréquemment. Cet individu était alors obligé de se mettre sur son séant, d'agiter les bras, pour respirer un peu plus à son aise.

Enfin quelques malades éprouvent des palpitations, une petite toux nerveuse, fatigante, et même des symptômes analogues à ceux de l'angine de poitrine. Ainsi chez l'individu qui fait le sujet de notre observation XXVII, au moment des exacerbations de la colique, la douleur remontait de l'épigastre vers la poitrine, et s'étendait dans toute la longueur des bras; cet individu éprouvait alors des palpitations et un sentiment d'étouffement excessivement marqué; on comp-

tait trente-cinq à quarante inspirations par minute. Desbois de Rochefort et M. Andral ont mentionné aussi de pareils accidents.

La difficulté de la respiration revenant par accès avec les exacerbations des douleurs de colique, quelques auteurs l'ont regardée comme un véritable asthme, *asthme métallique ou saturnin.*

Quelquefois la respiration au lieu d'être accélérée, se trouve ralentie. J'ai compté dans un cas seulement douze inspirations par minute. Le malade avait assez d'empire sur sa respiration pour la retenir, dans la crainte d'augmenter ses souffrances.

Toutes les modifications morbides de la respiration que nous venons de passer en revue ne surviennent ordinairement que lorsque la douleur de colique siége à l'épigastre.

Voix. — Quelquefois il arrive que la voix du malade a perdu une grande partie de l'intensité de son timbre habituel; elle est comme étouffée. Ce symptôme se trouve ordinairement d'autant plus marqué, que la colique est plus violente; il s'observe surtout au moment des accès. Il est nécessaire de savoir distinguer cette aphonie passagère, rémittente, et de peu de durée, de celle continue et persistante, produite par la paralysie des muscles du larynx.

La voix se trouve assez souvent entrecoupée par des plaintes, ou essoufflée, haletante, comme dans la pleurésie diaphragmatique.

Il y a des malades qui n'osent parler, ou qui ne le font qu'à voix basse, dans la crainte, fondée ou non, de déterminer le retour des accès de colique. Tout entiers à leur douleur lors des accès, absorbés complétement par elle, ils répondent à peine à l'observateur qui les interroge; ou ils le font le plus brièvement possible, sans tourner leurs regards vers lui.

Ictère. — J'ai vu cinquante-une fois la jaunisse survenir au milieu d'horribles souffrances, sans qu'il y ait eu aucun amendement dans les symptômes.

Il ne faut pas confondre cette jaunisse, suite des douleurs de colique, avec l'ictère saturnin, résultat de l'altération du sang par le plomb. Dans le premier cas, il y a simplement extravasation de la bile de ses réservoirs habituels, expansion de son principe colorant dans les liquides et les solides de l'organisme; tandis que dans le second, l'ictère dépend de l'altération directe du sang par le plomb. L'ictère de la colique saturnine ne diffère pas, quant à sa physionomie, de l'ictère nerveux, ou par cause morale; il ne peut donc être confondu avec l'ictère saturnin. (Voy. p. 15.)

Habituellement, la jaunisse qu'on observe dans le cours de la colique saturnine n'est pas aussi prononcée que celle de l'ictère vulgaire dit nerveux, ou de celui produit par un obstacle au cours de la bile.

L'ictère simple a coïncidé trente-cinq fois avec des douleurs à l'hypocondre droit, quinze fois avec des douleurs à l'épigastre, et dans quatre cas la souffrance ne s'étendait point à ces deux régions abdominales.

Du reste, dans le cas de coïncidence de la colique de plomb et de l'ictère saturnin, la teinte jaune-terreuse, caractéristique de l'intoxication saturnine primitive, ne se trouve pas ordinairement plus prononcée pendant le cours de l'affection abdominale qu'avant son développement; mais elle disparaît lors de l'arrivée de la jaunisse, suite des douleurs de colique.

Circulation. — N'est-ce pas une chose fort remarquable que de voir la circulation se ralentir, ou conserver son rhythme normal au milieu des souffrances les plus atroces qu'endurent les individus, et au milieu de l'agitation la plus forte qui en est la suite? Sur nos douze cent dix-sept malades,

six cent soixante-dix-huit ont présenté un pouls battant de trente à soixante fois par minute ; trois cent soixante-seize ont offert soixante-cinq à soixante-dix pulsations; enfin, chez cent vingt-cinq de ces malades, nous avons compté de quatre-vingts à cent battements par minute, quoiqu'il n'y eût aucune complication inflammatoire, ni de lésions organiques concomitantes. Chez trente-huit malades, des complications inflammatoires et autres ont rendu compte de l'accélération de la circulation.

Tous les auteurs, à l'exception de quelques médecins modernes, ont observé également, dans la colique de plomb, une diminution de la fréquence du pouls, ou du moins ils ont reconnu que les pulsations artérielles n'étaient pas plus rapprochées que dans l'état normal.

Le pouls, dans les premiers jours de la maladie, se trouve moins souvent ralenti que vers le milieu. Quelquefois on voit le pouls s'élever au-dessus du rhythme normal, après l'administration du traitement purgatif.

La dureté du pouls, telle qu'on ne l'observe dans aucune autre maladie, existe chez plus de la moitié des individus atteints de colique. Stoll compare les pulsations artérielles à un fil de fer très-tendu, qui frapperait le doigt par un mouvement égal, lent et vibrant. Suivant lui, lorsque le pouls reprend sa fréquence et sa souplesse ordinaires, c'est un signe que le malade entre en convalescence, et que les rechutes ne sont plus à craindre. Nous avons, ainsi que plusieurs autres auteurs, vérifié cette remarque de Stoll dans un certain nombre de cas. Ajoutons, néanmoins, que le médecin de Vienne a exagéré, lorsqu'il a dit qu'il n'avait observé aucune exception à cette loi. En même temps que la dureté, on observe la largeur du pouls.

Chez deux cent soixante-neuf malades, nous avons observé un pouls irrégulier, rémittent pour ainsi dire. Par moments

les pulsations se succèdent avec une rapidité étonnante, puis tout-à-coup elles se ralentissent d'une manière sensible, et ainsi de suite. Dans vingt-deux cas nous avons noté un pouls dicrote; dans cinq, un pouls onduleux. Lorsque le pouls est irrégulier, ordinairement il n'a pas de dureté, le plus souvent il bat soixante à quatre-vingts fois par minute, rarement il est ralenti. Cet état du pouls coïncide assez souvent avec les divers troubles de la respiration, dont nous avons parlé plus haut; mais il apparaît dans bon nombre de cas de colique, qui ne sont pas accompagnés de lésions fonctionnelles des organes respiratoires.

Tous ces états du pouls ont disparu avec la colique, ou peu de jours après, et il n'y avait pas d'altération des valvules ou des orifices du cœur, ni d'inflammation, qui pût expliquer ces accidents du côté de la circulation artérielle. Rien dans l'état du malade, hors l'influence du plomb, n'a pu nous en rendre compte.

Chez vingt-neuf de nos malades qui ont été saignés, le pouls a présenté les mêmes caractères après les émissions sanguines : dureté, lenteur et irrégularité; ce qui prouve encore évidemment que le plomb exerce une action spécifique sur la circulation.

Dans quelques cas, on sent et on aperçoit un battement plus ou moins énergique de l'aorte, à l'épigastre; ces violentes pulsations peuvent se prolonger jusqu'à l'ombilic.

Suivant quelques-uns, le pouls offre d'autant plus de lenteur et de dureté, que la colique est plus vive. Je n'ai point rencontré constamment de rapport direct entre la rareté, la dureté des battements artériels, et l'acuité de la colique. Cependant, il est vrai de dire que toutes les modifications de la circulation artérielle, que nous venons d'indiquer, sont, *en général*, plus prononcées dans la colique violente que dans celle qui est légère, quoique nous ayons trouvé quel-

ques rares exceptions. Mais cette proposition, vraie pour les degrés extrêmes d'intensité de la colique, ne l'est plus pour des coliques violentes, et cependant à des degrés divers.

Dans treize cas de colique, où j'ai vu survenir l'épistaxis, cet écoulement de sang n'a pas changé l'intensité et la physionomie de l'affection toxique.

Le caillot du sang extrait de la veine ne se recouvre point ordinairement de couenne. Dans six cas seulement de colique franche, légitime, simple, nous avons observé cette altération du sang. Le sérum ne présente non plus aucune lésion physique appréciable; si on observe simultanément avec la colique l'ictère saturnin, on constate alors l'aspect jaunâtre de ce liquide. (Voy. p. 11.)

Température et sueurs.— La peau des malades atteints de colique de plomb n'offre, en général, aucune modification de température. Le plus souvent elle conserve sa calorification normale. Dans cinquante-cinq cas de colique seulement, exempts de complication inflammatoire, nous avons noté, à l'aide du toucher ou du thermomètre, une chaleur un peu plus prononcée que dans l'état normal; mais elle n'était pas accompagnée de cette sensation d'âcreté, de sécheresse, qu'on remarque dans les maladies inflammatoires. En même temps que cette exaltation de la chaleur, nous avons le plus souvent observé des sueurs plus ou moins copieuses. Un cérusier, de nos malades, était chaque matin couvert de sueurs; habituellement il transpirait très-peu; du reste, sa colique ne fut pas suivie de la manifestation de la paralysie; après la guérison de l'empoisonnement abdominal, la sécrétion cutanée rentra dans ses limites ordinaires. Cette modification de la chaleur et de l'exhalation cutanée est accompagnée d'une activité plus grande de la circulation et se montre surtout à la fin ou au milieu du cours de quelques coliques très-violentes, mais ne dure pas pendant tout le cours de l'affec-

tion. Quelques auteurs parlent de l'augmentation de la chaleur bornée au ventre; c'est un accident que nous n'avons rencontré sur aucun de nos malades, à moins de complication.

Dans cinquante-huit cas, les malades se plaignaient d'un froid intense; aussi cherchaient-ils tous les moyens pour se réchauffer; et lorsqu'on venait à les découvrir, ils affirmaient que leurs douleurs redoublaient d'intensité; et cependant, la peau de ces individus ne donnait pas la sensation du froid qu'ils disaient percevoir. D'autres malades, au contraire, accusent une sensation de chaleur très-prononcée, qui n'est pas appréciable pour le médecin. La plupart des malades disent que le froid augmente l'acuité de leurs douleurs.

Il ne faut pas confondre le frisson vulgaire, qu'on ne remarque presque jamais dans la colique saturnine, avec cette agitation musculaire qui caractérise assez souvent la souffrance vive dans laquelle est plongé le malade. Ce tremblottement, trémoussement des anciens, est beaucoup plus long, plus prononcé et plus général que le frisson de la fièvre intermittente, et il se répète d'un moment à l'autre, surtout lors des exacerbations de la douleur. Une seule fois nous avons constaté, en même temps que des crises violentes de colique, un accès de fièvre, frisson, chaleur et sueur, qui ne modifia point le cours de la colique.

Forces.—Les forces paraissent anéanties, ou plutôt opprimées par la violence de la douleur; car à peine la colique a-t-elle cessé de tourmenter le malade, qu'aussitôt il recouvre toute l'intégrité de sa puissance musculaire. C'est surtout au bout de quelques jours de douleur qu'un brisement général, une fatigue extrême se déclarent quelquefois, malgré la cessation de la colique.

Céphalalgie.—La céphalalgie n'est point un accident lié

à la présence de la colique. Lorsqu'il existe, il se trouve être le résultat d'une autre maladie produite par le plomb (arthralgie, encéphalopathie saturnines).

Fièvre.— Ainsi, le mouvement ou l'état fébrile n'existe point dans la colique de plomb, à moins qu'il n'y ait quelque complication inflammatoire ou organique. Qu'on se rappelle en effet que l'accélération, la fréquence insolite de la circulation ne suffisent pas pour caractériser la fièvre; il faut de plus noter, pour constater l'existence de cet accident, une augmentation de chaleur à la peau qui devient d'abord âcre, sèche, et se couvre de sueurs; il faut encore qu'on puisse constater de la céphalalgie, un malaise général, de la lassitude, une diminution dans les foces musculaires, ainsi qu'un trouble de toutes les fonctions.

Nutrition.— On observe très-promptement une diminution de la nutrition générale, lorsque la colique dure pendant quelque temps; l'amaigrissement fait de rapides progrès, et le malade, si l'affection se prolonge pendant des mois, des années entières, finit par tomber dans une espèce de marasme qu'on a nommé *cachexie métallique.* La maigreur devient alors extrême, la peau dure, écailleuse et jaunâtre; les muscles diminuent de volume et s'atrophient. D'autres individus, au lieu d'être émaciés, sont bouffis, atteints d'anasarque.

Facies.—La face offre un aspect tout particulier dans la colique de plomb, et qui souvent suffit pour faire deviner la maladie. On observe, en effet, une altération profonde des traits, laquelle annonce la plus vive souffrance et l'anxiété la plus grande. Il est presque impossible de méconnaître cette physionomie, quand on l'a observée une seule fois; mais il est difficile de la décrire. Ce n'est point le simple faciès grippé des individus atteints de péritonite. Il y a dans la figure du malade affecté de colique saturnine, des contractions muscu-

laires plus vives, des changements plus brusques, une agitation plus marquée; en un mot, un bouleversement plus complet. L'angoisse qu'elle exprime indique aussi une plus grande acuité de la souffrance. Les yeux sont enfoncés profondément dans les orbites, ou bien forment saillie hors de ces cavités; ils se trouvent entourés d'un cercle bleuâtre, et sans cesse en mouvement, comme les autres organes de la face; ils sont troubles, égarés, et expriment vivement les divers degrés de la douleur que le malade éprouve. Le nez s'effile un peu, les joues se cavent; en un mot, il y a une tension et une rétraction des muscles et des traits de la face analogues à celles du ventre. Cette expression de la figure se trouve surtout bien dessinée au moment de l'exacerbation; car dans les rémissions elle offre une altération beaucoup moins marquée; elle se recompose en partie. Ajoutons enfin que la peau de la face, ainsi que la conjonctive, présentent encore, ordinairement, à un haut degré, la teinte jaune terreuse, caractéristique de l'ictère saturnin. Nous avons trouvé la figure injectée à six malades atteints de colique de plomb non compliquée; chez deux d'entre eux seulement, il y avait un peu d'accélération du pouls.

Facultés intellectuelles. — Le moral se trouve aussi profondément altéré que la physionomie. Les malades du caractère le plus gai, le plus indifférent, le plus impassible, ne peuvent s'empêcher de concevoir de très-grandes inquiétudes sur leur existence. Ceux qui sont atteints pour la première fois de colique, sont ordinairement plongés dans le plus violent désespoir, dans les plus cruelles angoisses; ils se promettent d'abandonner leur profession, cause de tant de douleurs. Pendant la rémission, lorsque la souffrance n'agite pas le malade, il y a chez lui une langueur excessivement marquée, un abattement extrême.

Ordinairement l'intelligence n'est pas troublée; seule-

ment le malade, maîtrisé par la douleur, ne peut faire un usage aussi étendu que dans l'état normal de ses facultés intellectuelles. Quelquefois, dans les coliques de plomb violentes, après un très-grand nombre d'accès, le malade, abattu par la douleur, vient à divaguer pendant quelques heures ; mais tout rentre bientôt dans l'ordre. C'est un effet sympathique de la colique, et non de l'action du poison sur le cerveau.

Lorsque les malades souffrent long-temps, des semaines, des mois entiers, quelquefois ils tombent dans le désespoir, désirent la mort; les sens s'affaiblissent, la face prend l'expression de celle d'un maniaque ou d'un idiot.

Insomnie.—Presque toujours, lorsque la colique se trouve intense, il y a insomnie complète. Il existe cependant des exceptions à cette règle. En effet, dans quelques cas très-rares, la colique peut être violente pendant le jour, et la nuit elle cesse presque complètement; il n'est donc pas étonnant que le malade puisse dormir un peu. Dans certains cas, la douleur de ventre est fort légère, et cependant l'insomnie est rébelle, absolue. Quelquefois même il arrive qu'après la cessation complète de la douleur et des autres symptômes, une insomnie continuelle, opiniâtre, persiste pendant plusieurs jours. En un mot, il n'y a pas toujours un rapport constant entre l'intensité de la colique et le degré de l'insomnie.

Le symptôme de la colique saturnine qui apparaît le premier, celui qui persiste un des derniers, c'est la douleur. Dans tous les cas de colique que nous avons observés, la douleur du ventre a toujours ouvert le cours de l'affection abdominale. Ce fait n'a pas frappé les auteurs; ils disent tous, ou presque tous, que la constipation précède les douleurs abdominales. Cette croyance erronée est le résultat d'un examen et d'un interrogatoire des malades trop superficiels. Les médecins, en effet,

ne sont point ordinairement témoins du développement des premiers accidents du côté des voies digestives ; ils ne peuvent donc obtenir des renseignements à ce sujet que du malade lui-même ; mais les praticiens, étant généralement convaincus *à priori* que la constipation précède la douleur, d'après la connaissance qu'ils ont des vertus héroïques des purgatifs contre cette colique, dirigent dans le sens de leur opinion préconçue la question qu'ils adressent à leurs malades. Mais qui ne sait avec quelle facilité on fait dire à ces derniers tout ce que l'on veut ? Il n'est donc pas étonnant que la plupart des individus atteints de colique auxquels on dit : *Vous avez été constipé avant de souffrir dans le ventre*, répondent par l'affirmative, et ce d'autant plus facilement qu'ils peuvent avoir oublié au moment de l'interrogatoire, un endolorissement du ventre, léger mais progressif, auquel ils ont fait peu d'attention primitivement, et qui cependant a donné le premier signal de l'arrivée de l'empoisonnement abdominal. Après avoir été témoin dans bon nombre de cas de l'apparition des premiers symptômes de la colique au milieu de nos visites des établissements où l'on travaille le plomb ; après avoir posé aux malades de l'hôpital, dans des sens tout-à-fait opposés, des questions relatives à l'époque du développement de la douleur et de la constipation, nous nous sommes assuré que *toujours* la douleur du ventre précédait l'arrivée de la constipation et des autres accidents de la colique.

Aussitôt que la douleur du ventre a cessé, il n'y a plus, à proprement parler, de colique. Mais tant que ce phénomène existe, la maladie n'a pas disparu. L'exactitude de cette proposition n'est point généralement reconnue ; grand nombre de médecins pensent encore, d'après les succès qu'obtiennent contre cette maladie les purgatifs, qu'en détruisant la constipation, on fait disparaître la douleur et les autres accidents. Cette opinion est erronée. En effet, le

premier jour de l'entier développement de la colique, si l'on vient à administrer des purgatifs drastiques, on peut obtenir une superpurgation ; et cependant presque jamais la guérison n'arrive immédiatement, c'est-à-dire la disparition de la douleur et des autres symptômes. Ce n'est ordinairement qu'après l'administration de cette médication répétée plusieurs jours de suite que la douleur finit par disparaître, alors il n'y a plus de maladie; ce qui prouve que les purgatifs attaquent la douleur aussi bien que la constipation. On voit quelquefois des cas de colique de plomb où, après avoir rétabli le cours des matières fécales, la douleur subsiste encore quelques jours, des semaines et même des mois entiers, malgré l'emploi fréquemment réitéré des purgatifs drastiques. Dans les cas de colique de plomb non compliquée, dans laquelle on observe de la diarrhée, tous les autres symptômes subsistent malgré l'évacuation fréquente des matières fécales. Enfin, lorsque la colique vient à disparaître spontanément par les seuls efforts de la nature, ou lorsqu'on parvient à guérir cette maladie à l'aide de tout autre traitement que les purgatifs, la douleur cesse d'abord, puis les autres symptômes, et en particulier la constipation. Quand ce dernier accident survit encore quelques jours, ce qui est rare, le malade n'en est pas moins, en apparence, guéri. Il boit, mange, reprend des forces, etc. ; en un mot, il n'y a plus d'état morbide chez lui, toutes les fonctions se régularisent, malgré la présence de la constipation. Nous n'avons pas vu ce symptôme subsister plus de trois à quatre jours après la cessation de la douleur.

Ce que nous venons de dire de l'époque de l'apparition et de la cessation relatives de la constipation et de la douleur, s'applique parfaitement au dévoiement, lorsqu'il existe non comme prodrôme, mais comme symptôme de colique de plomb simple, exempte de complication.

La dureté, la contraction et la dépression du ventre et des testicules n'existent d'une manière appréciable qu'après le développement complet de la douleur de colique. Lorsque celle-ci commence à diminuer, la rétraction et la tension du ventre disparaissent. Les nausées et les vomissements se montrent ordinairement aussitôt que la douleur de ventre s'est manifestée, en même temps que la constipation ; jamais je ne les ai vus survivre à la douleur.

Après la cessation de la douleur, les malades demandent de suite à manger, et cela avec opiniâtreté; la digestion a bientôt repris toute son énergie.

Les éructations, les borborygmes et le hoquet ne se déclarent habituellement qu'après l'entier développement de la douleur, et ils disparaissent avec elle. Le hoquet ne subsiste ordinairement que tant que la douleur est maintenue à son plus haut degré d'intensité. Les borborygmes et les éructations ne cessent pas lorsque les matières fécales sont évacuées en plus ou moins grande abondance, si la douleur elle-même ne s'éteint pas.

Aussitôt que la douleur se fait sentir à l'hypogastre et à la région rénale, la difficulté de l'excrétion et la diminution de la secrétion urinaires deviennent sensibles. Ces divers accidents disparaissent très-rapidement avec la douleur ou immédiatement après elle; souvent alors l'urine, qui avait été rendue goutte à goutte, est évacuée en grande quantité en une ou plusieurs fois.

La dyspnée, c'est-à-dire les divers troubles de la respirations et l'aphonie arrivent à la suite de la douleur du ventre, lorsque celle-ci a acquis son plus haut degré d'intensité. Quand la douleur diminue, et avant son entière disparition, les altérations fonctionnelles de la respiration ne s'observent plus.

La jaunisse ne se manifeste jamais qu'après plusieurs jours

de douleur intense; mais elle survit de quelques jours à la souffrance du ventre, tout en diminuant continuellement et progressivement à partir du moment où la douleur de colique commence elle-même à diminuer d'intensité.

L'ictère saturnin, s'il est devenu plus prononcé lors de l'arrivée de la colique, diminue, en général, après la cessation de la douleur. Mais ce n'est que plus tard, long-temps après, qu'il disparaît complètement. (Voy. p. 21.) Car ce n'est pas la colique qui donne naissance à cet ictère; il est un des effets directs de la présence du plomb dans l'économie. Les autres phénomènes de l'intoxication saturnine primitive suivent une marche semblable à celle de l'ictère relativement à la colique.

La dureté, le ralentissement et l'irrégularité des pulsations artérielles ne se font bien sentir que lorsque la douleur subsiste déjà depuis un ou deux jours, et qu'elle est arrivée à son summum d'intensité. Le pouls reprend insensiblement sa souplesse et sa régularité lorsque la douleur commence à diminuer. Le retour de la circulation à son état normal indique la guérison de la maladie, mais non le maintien de la convalescence, comme le prétendait Stoll; car il peut y avoir des rechutes. Dans quelques cas, nous avons vu la circulation s'accélérer considérablement, le pouls donner cent et cent dix pulsations, quoique la douleur et les autres accidents eussent disparu, et que la fréquence des pulsations artérielles n'eût pas été observée pendant l'existence de la colique. Nous n'avons pu saisir la cause de ce phénomène morbide qui durait rarement au-delà de quelques jours.

Les forces, un moment affaissées, reviennent avec une rapidité étonnante. Nous avons vu quelques-uns de nos malades travailler avec ardeur le lendemain de la disparition d'une colique atroce.

La cachexie métallique, si elle n'a pas précédé la coli-

que, une fois cette dernière guérie, disparaît promptement. La nutrition s'active avec énergie, et les organes réparent leurs pertes avec une activité étonnante.

Ainsi donc, tous les symptômes de la colique ne se développent qu'après l'arrivée de la douleur. Aussitôt que celle-ci diminue, ou qu'elle a cessé, les autres accidents disparaissent rapidement, et toutes les fonctions reprennent leur marche régulière. En général aussi, tous les symptômes de la colique sont d'autant plus prononcés, que la douleur est plus vive; et l'époque de la maladie où tous ces accidents sont le plus prononcés, est la même. La convalescence s'annonce toujours par la cessation des douleurs, suivie du rétablissement du cours des matières fécales, des urines et de la souplesse du ventre.

VARIÉTÉS

OU FORMES DE LA COLIQUE SATURNINE.

En raison de l'intensité, du siége de la douleur, et de la diversité des altérations fonctionnelles qui l'accompagnent; en raison aussi des complications et de la durée de cette maladie, nous allons établir plusieurs formes ou variétés de la colique de plomb.

Colique ombilicale.

Cette forme de la colique se trouve caractérisée par les symptômes abdominaux suivants : douleur à l'ombilic ; dépression et quelquefois même enfoncement de cette région, avec dureté des parois abdominales correspondantes, constipation, nausées, mais rarement vomissements. Lorsque ces

derniers existent, ils apparaissent de loin en loin, et ne consistent que dans l'évacuation d'une petite quantité de matières.

Colique épigastrique.

Douleur, dépression et dureté des parois abdominales à l'épigastre; nausées, vomissements fréquents, abondants; anorexie et soif plus marquées que dans la variété précédente; battements de l'aorte à la région épigastrique, dyspnée et autres altérations fonctionnelles de la respiration.

Dans certains cas, jaunisse, si surtout la douleur s'étend aux hypocondres.

Colique hypogastrique.

Douleur, dépression et tension des parois abdominales, marquées surtout à l'hypogastre. Difficulté de l'excrétion urinaire; ténesme vésical; douleurs et mouvements spasmodiques vers les parties génitales.

Colique rénale.

Douleur limitée à la région rénale ou s'étendant suivant le trajet de l'uretère jusqu'à la vessie; le malade peut s'asseoir sur son séant, se ployer sans souffrir; il y a une grande diminution de la sécrétion urinaire, et quelquefois suppression complète pendant plusieurs jours. A l'aide du cathétérisme, on s'assure qu'il n'y a point d'urine dans la vessie. On observe ordinairement, en même temps que cette variété, la colique hypogastrique.

Nous n'avons pas remarqué que les autres symptômes de

la colique, étrangers au ventre, variassent dans leur expression, leur fréquence, etc., suivant l'existence de telle ou telle variété de colique abdominale.

Le plus souvent, il est facile de distinguer ces diverses variétés de colique caractérisées comme nous venons de l'indiquer. Cependant, dans un certain nombre de cas, il n'est plus possible de faire une distinction aussi nette. Ainsi, on observe des vomissements dans la colique hypogastrique, rénale ou ombilicale; réciproquement dans les coliques gastrique et ombilicale, on peut constater une diminution de la sécrétion urinaire et de la dysurie. Quelquefois aussi la douleur de l'épigastre et de l'hypogastre ne se trouve point accompagnée de vomissements, de trouble dans l'excrétion urinaire.

Ces diverses variétés de colique de plomb existent le plus souvent simultanément, réunies au nombre de deux, trois ou quatre; l'une d'elles a ordinairement ses symptômes plus violents que les autres. Assez rarement, elles apparaissent isolément; quelquefois dans ces cas, il arrive qu'elles se développent successivement de manière que lorsque l'une cesse, l'autre se montre, et ainsi de suite.

Colique légère, — modérée, — violente.

Nous avons déjà indiqué, p. 198, ce que l'on devait entendre par colique légère, modérée et violente. Nous ajouterons seulement que, dans le cas de colique violente, non-seulement la douleur a plus d'acuité, mais tous les autres symptômes sont plus vivement prononcés que dans le cas de colique modérée ou légère.

Sur nos douze cent dix-sept malades, nous avons rencontré quatre cent quatre-vingt-dix-sept cas de colique violente,

quatre cent treize cas de colique modérée, et trois cent sept cas de colique légère.

Colique aiguë.

Le plus souvent la colique de plomb se montre avec les caractères d'une maladie aiguë. C'est cette forme qui a servi de type à notre description.

Colique chronique.

Quelquefois cependant il arrive que cette maladie prend l'allure des affections chroniques; elle tourmente les malades des mois, des années entières, mais sans présenter, en général, cette violence, attribut de la colique aiguë.

COMPLICATIONS.

La colique de plomb peut se compliquer d'autres maladies saturnines ou d'affections totalement étrangères au plomb. Ces complications sont le résultat de l'action du poison sur d'autres points de l'économie; des causes étrangères au plomb peuvent aussi les produire.

Les complications de la colique saturnine sont des maladies qui existent à part d'elle, sur lesquelles le traitement n'agit en aucune façon, et qui cependant modifient sa physionomie.

Maladies saturnines.

La colique de plomb se montre assez rarement seule chez un individu, comme expression symptomatique de l'em-

poisonnement saturnin. Le plus souvent l'arthralgie, la paralysie et l'encéphalopathie saturnines compliquent la colique, c'est-à-dire l'accompagnent, la précèdent, lui succèdent ou se développent pendant le cours d'une attaque d'empoisonnement saturnin. Nous avons déjà parlé de ces maladies saturnines comme prodrômes de la colique; nous n'y reviendrons pas ici.

Dans nos douze cent dix-sept cas de colique de plomb, nous avons eu occasion de constater la présence simultanée de l'arthralgie cinq cent vingt-cinq fois. Dans quarante-quatre cas de colique, il y avait paralysie, et dans trente-cinq cas, encéphalopathie saturnine. L'intoxication saturnine primitive complique presque constamment la colique.

Nous dirons plus tard (voy. *Marche* et *Terminaison*) la manière dont se comportent, dans leur marche simultanée ou successive, les diverses maladies saturnines relativement à la colique de plomb.

Maladies du tube digestif.

Inflammation.—On doit ranger au nombre des complications principales qui peuvent survenir avant la manifestation, pendant le cours ou après la terminaison de l'empoisonnement abdominal, la gastrite, l'entérite, la dyssenterie, la péritonite et la fièvre bilieuse de Stoll, la fièvre typhoïde (putride et maligne des anciens).

Il nous a été donné d'observer quinze individus affectés de gastrite aiguë ou chronique, qui furent consécutivement atteints de colique de plomb. Chez douze malades atteints d'entérite et trois de dyssenterie, les accidents de la colique de plomb se sont développés. Enfin, nous avons pu constater trois fois la péritonite en même temps que la colique de plomb; la fièvre typhoïde s'est développée chez un ma-

lade atteint de colique saturnine. A quels signes peut-on reconnaître cette coïncidence qui a été mentionnée, mais non étudiée avec soin par les auteurs ? C'est ce que nous allons chercher à établir.

Dans le cas de complication de gastrite, il peut arriver de deux choses l'une, ou la douleur de colique siége à l'épigastre, ou elle existe dans tout autre point de l'abdomen. Dans le premier cas, la douleur a des exacerbations peu marquées et augmente d'une manière sensible à la pression, ainsi que par l'introduction des boissons et des aliments. Les vomissements se répètent très-fréquemment pendant tout le cours de la maladie; leur retour est provoqué par l'action de boire ou de manger; il a lieu également d'une manière spontanée. Le malade éprouve un sentiment de brûlure continu à l'épigastre, qui par moment se change en une sensation de tortillement; sa figure alors se grippe, il pousse des cris, change sans cesse de position, se roule dans son lit, se comprime le ventre, etc. La langue est sèche, grosse et recouverte d'un enduit blanchâtre, épais, sous lequel on voit une teinte rouge très-prononcée; sa pointe présente nombre de papilles hérissées. Il y a désir excessif de boissons rafraîchissantes; on constate de l'anorexie, et un dégoût marqué pour toute espèce d'aliments. La constipation existe. Mais les parois abdominales, au lieu d'être déprimées, sont plutôt bombées et nullement contractées. L'urine est rouge, chargée et rare. La peau acquiert une chaleur sèche, âcre ; le pouls développé donne cent à cent vingt pulsations. La figure est injectée ; cette coloration rouge des pommettes se marie avec une teinte d'un gris plombé des autres parties de la face. Le malade se plaint de céphalalgie et d'un sentiment de brisement général.

Si la colique siége à l'ombilic ou à l'hypogastre, il est alors plus facile de faire la part des symptômes locaux de l'inflam-

mation de l'estomac et de ceux de l'empoisonnement saturnin. En effet, ces deux maladies se dessinent chacune dans leur lieu et place, avec leurs phénomènes caractéristiques accoutumés. Les symptômes généraux ou de réaction, tels que le mouvement fébrile, etc., dépendent de la gastrite, et non de la colique saturnine. Quelquefois, ces deux affections suivent leur marche accoutumée, presque comme si elles existaient isolément l'une de l'autre.

L'embarras gastrique que les auteurs disent avoir souvent observé comme complication de la colique de plomb, n'est le plus ordinairement autre chose que la forme épigastrique simple de la maladie toxique.

Lorsque l'entérite vient à compliquer la colique, voici les symptômes qui servent le plus communément à déceler leur présence simultanée. Le ventre est un peu bombé, sans être contracté. La douleur tend à se généraliser; mais elle se trouve beaucoup plus vive dans quelques points, tels que l'épigastre ou l'hypogastre; continue et augmentée par la pression d'une manière très-sensible, elle revient cependant par instants beaucoup plus vive. Au moment des exacerbations, on remarque que la compression est bien moins douloureuse; le malade, en effet, se tourne et retourne dans son lit, se couche à plat ventre, se frictionne l'abdomen, etc.; si les coliques sont vives, elles sont accompagnées et suivies de déjections alvines qui ne procurent aucun soulagement. Le mouvement fébrile, l'état de la langue, ainsi que tous les autres symptômes généraux qu'on observe encore, sont les mêmes que ceux que nous avons dit signaler la gastrite qui vient à compliquer la colique.

Dans le cas de coïncidence de dyssenterie et de colique saturnine, on rencontre une douleur tortillante, exacerbante, qui le plus souvent siége à l'ombilic, et que la pression au moment des accès augmente un peu. Lors des exacerbations,

il y a une agitation générale; le malade pousse des cris. La figure est grippée et offre une teinte jaune terreuse plus ou moins sensible. Il y a des ténesmes douloureux, des épreintes fatigantes, des selles assez nombreuses composées à la fois de scybales et de matières muco-sanguinolentes, qui procurent un soulagement marqué. Les parois abdominales se trouvent tendues et saillantes uniformément. Le ventre a acquis un degré de chaleur sensible; des nausées et des vomissements ont lieu; la peau est chaude, sèche ou haliteuse, et le pouls fréquent; la langue offre une rougeur et une sécheresse notables.

Lorsque la péritonite et la colique sont associées, voici ce qu'on observe : Le ventre est tendu, volumineux, plein de gaz ou de liquides, d'une sensibilité telle que la moindre pression y détermine des douleurs insupportables, qui par moment se déclarent aussi spontanément et n'empêchent pas alors le malade de changer sans cesse de position dans son lit. Il y a encore des hoquets, des vomissements, une soif vive, une langue sèche, rouge, souvent croûteuse, et de la constipation. Enfin, le pouls est fréquent, mais ni petit ni concentré comme dans la péritonite pure et simple.

La fièvre typhoïde, que nous avons vu se développer chez un cérusier atteint de colique, masqua tellement l'affection toxique, que nous ne pûmes en poursuivre les traces. Stoll et M. Mérat ont vu également la fièvre bilieuse, putride, maligne, compliquer la colique saturnine.

Dans les diverses variétés de complications inflammatoires que nous venons de passer en revue, on observe donc des phénomènes dont la physionomie mixte indique qu'ils sont à la fois la traduction d'une phlegmasie et de la colique.

L'administration des purgatifs drastiques, loin de diminuer les accidents de la complication, les aggrave, tandis que

les antiphlogistiques en modèrent sensiblement l'acuité. Lorsque l'inflammation, combattue convenablement, a disparu, les symptômes de la colique apparaissent souvent alors avec leur physionomie accoutumée, et cessent sous l'influence des médicaments, qui d'abord avaient été inutilement administrés, pendant que la phlegmasie existait.

Les phlegmasies du tube digestif compliquent rarement la colique saturnine. On croit généralement que ces complications sont beaucoup plus fréquentes. Cette opinion erronée ne provient-elle pas de ce que l'on prononce trop vite le mot *inflammation*, lorsqu'on rencontre une accélération des battements artériels, une chaleur vive à la peau et un peu de rougeur ou de sécheresse à la langue, dans un cas de colique de plomb ? Ce désordre de la circulation, lié à l'idiosyncrasie des sujets, ou au trouble général de l'organisme produit par la douleur de colique, disparaît rapidement dans l'espace de deux ou trois jours, avec les autres symptômes de la colique, et à l'aide du même traitement. (Voy. *Marche et durée.*) Mais une phlegmasie ne cesse pas du jour au lendemain, sous l'influence d'un traitement purgatif énergique.

Lésions dites organiques du tube digestif.

Huit de nos malades portaient des hernies anciennes, qui devenaient douloureuses pendant tout le cours de la colique. Trois d'entre eux y accusaient une sensation de constriction très-pénible.

Chez un broyeur de couleurs, atteint d'un cancer du gros intestin, nous avons observé la colique saturnine. La tumeur cancéreuse, qui, jusqu'au moment de l'arrivée de la colique, avait été indolente, devint le siége de douleurs très-vives.

La colique de plomb se complique assez facilement avec

les maladies qui sont l'effet de la constitution régnante. Nous avons observé, au mois de décembre 1837, qu'une partie des individus qui entraient à l'hôpital de la Charité pour se faire traiter de la colique de plomb, étaient atteints de diarrhée. Effectivement, à cette époque, il régnait une épidémie diarrhéique légère.

L'année où apparut le choléra à Paris, le nombre des coliques de plomb reçues à la Charité fut excessivement minime. Les fabriques de céruse et de minium de Paris et de ses environs eurent un moins grand nombre d'ouvriers atteints de colique saturnine que les années précédentes. Six de nos malades ont été attaqués du choléra.

Maladies inflammatoires des voies urinaires.

Cinq de nos malades atteints de colique saturnine étaient en même temps affectés de néphrite albumineuse; trois avaient une blennorrhagie.

Les traits caractéristiques de la colique et de la complication n'éprouvèrent aucune modification réciproque. Ils traduisaient l'existence de chacune de ces affections à l'état simple.

Les inflammations et les diverses altérations organiques que l'on peut rencontrer ailleurs que dans le tube digestif et vers les voies digestives, chez les individus qui sont atteints de colique de plomb, se reconnaissent aux symptômes qui leur sont propres. J'ai eu occasion d'observer la colique de plomb chez des individus atteints d'anévrismes du cœur et des gros vaisseaux, de fièvre intermittente, de pneumonie, d'hémoptysie, de tubercules et de catarrhes pulmonaires, d'angine, d'érysipèle, de rhumatisme et de variole.

MARCHE ET DURÉE.

La colique saturnine, comme presque toutes les maladies, parcourt le plus souvent plusieurs périodes. On distingue dans son cours une période d'invasion, une période d'augmentation ou d'état, et une période de déclin. Mais ces diverses phases de la maladie n'ont point une marche invariable, à gradations successives et régulières, ni une durée dont on puisse toujours fixer l'étendue, comme cela a lieu dans le plus grand nombre des phlegmasies et des lésions dites organiques.

Nous ne reviendrons pas ici sur la marche et la durée de la période d'invasion, que nous avons indiquée à l'article *Prodrômes.*

Pendant la période d'état, on observe dans toute leur violence les phénomènes caractéristiques de la colique, dont les accès ou crises sont plus prononcés et plus rapprochés qu'à toute autre époque de la maladie. Il est rare que pendant plusieurs jours de suite que dure cette période, le degré de la colique reste exactement le même. Tantôt, on constate une augmentation quotidienne et progressive des symptômes, jusqu'au moment de leur diminution également graduelle; tantôt, le mal fait chaque jour des progrès de violence effrayants jusqu'au moment de la décroissance.

Les choses ne se passent point toujours ainsi. Assez souvent, pendant toute la durée de la période d'acuité de la maladie, du jour au lendemain, l'intensité de la colique varie considérablement, de manière à présenter des alternatives de pire et de mieux. Ainsi, aujourd'hui la colique peut être violente, demain elle sera modérée ou même légère,

après-demain elle redeviendra violente, puis modérée, légère le jour suivant, et ainsi de suite. Quelquefois cette variation dans l'intensité du mal se fait même remarquer d'un moment à l'autre de la journée, par exemple du matin au soir, du jour à la nuit.

Il arrive souvent que la colique se montre plus forte vers le soir, ou pendant la nuit, tandis qu'elle se calme de nouveau vers le point du jour. Cette exacerbation de la douleur ne s'observe que lorsque la maladie est arrivée à son plus haut degré; car lorsqu'elle est sur le point de se terminer par la guérison, par une autre maladie ou par la mort, c'est ordinairement le soir ou la nuit que ces terminaisons s'effectuent. Nous avons observé un individu atteint de colique de plomb, chez lequel les accidents saturnins se manifestaient à la chute du jour, duraient toute la nuit, et disparaissaient le matin. (*Obs.* XXVIII.)

De quelque manière que marche la colique pendant la période d'acuité, presque toujours la transition de cette dernière à la période de déclin s'effectue rapidement. Ainsi, d'un jour à l'autre, ou même du matin au soir, la maladie a cessé presque complétement. Lorsqu'on est témoin pour la première fois des accès fréquemment répétés d'une colique violente, on est tout effrayé du sort du malade, et on ne peut supposer que le calme va succéder dans quelques heures à tout ce bouleversement de la plupart des fonctions de l'économie. Le malade ne se plaint plus que de quelques coliques légères, continues, ou revenant par moment comme des espèces de tranchées; dans le premier cas, c'est ordinairement un sentiment de fatigue, de poids ou de compression, qu'il ressent dans le ventre; dans le second cas, ce sont des gaz roulant avec rapidité dans l'intestin, qui occasionnent encore, de temps en temps, une sensation pénible de distension. La constipation cesse ou a cessé ordinairement, les matières fécales recouvrent

leur marche habituelle; le ventre reprend sa souplesse et fait saillie; les sphincters de l'anus se relâchent; les nausées et les vomissements disparaissent; les gaz commencent à reprendre leur cours habituel, ils sortent en partie par l'anus; l'appétit se prononce avec énergie; le goût et l'haleine fétides se dissipent; les urines coulent avec facilité et abondance; le pouls récupère sa fréquence, sa régularité et sa souplesse accoutumées; un sommeil réparateur dissipe la fatigue, le sentiment de brisement ou de malaise général, résultat de l'ébranlement violent imprimé tout récemment à l'économie entière. Enfin, ce jour-là même, ou seulement les suivants, les reliquats de la colique disparaissent complétement; le malade est guéri.

C'est une chose merveilleuse que la promptitude avec laquelle les fonctions reprennent toute leur énergie. Hier elles étaient presque toutes enchaînées; aujourd'hui tout marche comme s'il n'y avait pas eu d'accidents graves. Ce changement inespéré est annoncé tout d'abord au médecin par le faciès et le décubitus du malade. Sa physionomie a repris son jeu habituel, et son aspect presque normal. Calme et tranquille dans son lit, il ne se met plus dans les positions les plus bizarres. Ce n'est plus le même individu; tout a changé.

Quelquefois il arrive que la période de déclin n'existe pour ainsi dire pas. La colique, montée à son plus haut degré de violence, peut cesser tout-à-coup; une demi-heure après, le malade est rendu à la santé, ou du moins les accidents du côté du ventre ont cessé complétement. Dans quelques cas de colique, lorsque l'affection est arrivée à la fin ou au milieu de la période de déclin, tout-à-coup les accidents reparaissent avec l'intensité de l'état aigu. Le plus souvent on ne peut prévoir le retour de ces recrudescences. Parfois des imprudences de régime, surtout une alimenta-

à la présence de la colique. Lorsqu'il existe, il se trouve être le résultat d'une autre maladie produite par le plomb (arthralgie, encéphalopathie saturnines).

Fièvre.—Ainsi, le mouvement ou l'état fébrile n'existe point dans la colique de plomb, à moins qu'il n'y ait quelque complication inflammatoire ou organique. Qu'on se rappelle en effet que l'accélération, la fréquence insolite de la circulation ne suffisent pas pour caractériser la fièvre; il faut de plus noter, pour constater l'existence de cet accident, une augmentation de chaleur à la peau qui devient d'abord âcre, sèche, et se couvre de sueurs; il faut encore qu'on puisse constater de la céphalalgie, un malaise général, de la lassitude, une diminution dans les foces musculaires, ainsi qu'un trouble de toutes les fonctions.

Nutrition.—On observe très-promptement une diminution de la nutrition générale, lorsque la colique dure pendant quelque temps; l'amaigrissement fait de rapides progrès, et le malade, si l'affection se prolonge pendant des mois, des années entières, finit par tomber dans une espèce de marasme qu'on a nommé *cachexie métallique.* La maigreur devient alors extrême, la peau dure, écailleuse et jaunâtre; les muscles diminuent de volume et s'atrophient. D'autres individus, au lieu d'être émaciés, sont bouffis, atteints d'anasarque.

Facies.—La face offre un aspect tout particulier dans la colique de plomb, et qui souvent suffit pour faire deviner la maladie. On observe, en effet, une altération profonde des traits, laquelle annonce la plus vive souffrance et l'anxiété la plus grande. Il est presque impossible de méconnaître cette physionomie, quand on l'a observée une seule fois; mais il est difficile de la décrire. Ce n'est point le simple faciès grippé des individus atteints de péritonite. Il y a dans la figure du malade affecté de colique saturnine, des contractions muscu-

laires plus vives, des changements plus brusques, une agitation plus marquée; en un mot, un bouleversement plus complet. L'angoisse qu'elle exprime indique aussi une plus grande acuité de la souffrance. Les yeux sont enfoncés profondément dans les orbites, ou bien forment saillie hors de ces cavités; ils se trouvent entourés d'un cercle bleuâtre, et sans cesse en mouvement, comme les autres organes de la face; ils sont troubles, égarés, et expriment vivement les divers degrés de la douleur que le malade éprouve. Le nez s'effile un peu, les joues se cavent; en un mot, il y a une tension et une rétraction des muscles et des traits de la face analogues à celles du ventre. Cette expression de la figure se trouve surtout bien dessinée au moment de l'exacerbation; car dans les rémissions elle offre une altération beaucoup moins marquée; elle se recompose en partie. Ajoutons enfin que la peau de la face, ainsi que la conjonctive, présentent encore, ordinairement, à un haut degré, la teinte jaune terreuse, caractéristique de l'ictère saturnin. Nous avons trouvé la figure injectée à six malades atteints de colique de plomb non compliquée; chez deux d'entre eux seulement, il y avait un peu d'accélération du pouls.

Facultés intellectuelles. — Le moral se trouve aussi profondément altéré que la physionomie. Les malades du caractère le plus gai, le plus indifférent, le plus impassible, ne peuvent s'empêcher de concevoir de très-grandes inquiétudes sur leur existence. Ceux qui sont atteints pour la première fois de colique, sont ordinairement plongés dans le plus violent désespoir, dans les plus cruelles angoisses; ils se promettent d'abandonner leur profession, cause de tant de douleurs. Pendant la rémission, lorsque la souffrance n'agite pas le malade, il y a chez lui une langueur excessivement marquée, un abattement extrême.

Ordinairement l'intelligence n'est pas troublée; seule-

faisceau toutes les observations que possède la science, ou que nous avons recueillies, pour en prendre la durée moyenne. Car pour établir avec exactitude une pareille approximation, il faudrait que tous les cas réunis fussent pris dans les mêmes circonstances; or, ne l'ayant pas été, leur durée varie beaucoup. Il faut donc établir les distinctions suivantes pour arriver à une appréciation exacte de la durée de la colique.

1°. Lorsque les individus qui ont contracté la colique peuvent encore, en raison de la bénignité de la maladie, travailler au milieu des circonstances qui leur ont occasionné ces accidents, l'affection dure indéfiniment, si on n'oppose aucun traitement. C'est ainsi que nous avons vu de ces individus être malades pendant des années entières. Quelquefois, cependant, mais très-rarement, la colique se dissipe d'elle-même au bout de quelques jours.

2°. Nous supposons maintenant que les malades abandonnent les travaux, causes de la colique.

Dans le cas de colique abandonnée aux seuls efforts de la nature, le plus souvent il est impossible d'en fixer positivement la durée. Le plus ordinairement elle subsiste douze, quinze jours, des mois, des années entières, ou indéfiniment. Dans un petit nombre de cas elle disparaît spontanément après deux, trois, sept, huit jours. Lorsqu'elle est violente, sa durée est en général plus longue que lorsqu'elle se trouve modérée ou légère.

3°. Le plus souvent, lorsque le médecin est appelé pour traiter la colique de plomb, déjà le malade a été tourmenté depuis plusieurs jours par ce mal cruel. Nous allons donc d'abord indiquer la durée moyenne de la colique, à partir du jour où le traitement a été mis en usage.

Il existe plusieurs espèces de traitements qui, dit-on, guérissent certainement la colique, c'est-à-dire en abrègent la durée. Nous pensons, nous, que la durée de la maladie est

assez souvent un peu moindre, lorsqu'on fait usage d'un traitement, quel qu'il soit; mais cette légère abréviation de la maladie doit-elle être attribuée à l'action directe opérée par les médicaments, ou à l'influence qu'ils exercent sur l'imagination des malades?

Un seul traitement nous paraît presque constamment abréger, d'une manière excessivement marquée, la durée de la colique. Ainsi, nous prouverons par la suite que la colique, traitée activement par l'emploi répété journellement des purgatifs drastiques, ne dure ordinairement que trois à quatre jours, à partir du moment où la médication a été employée. Il y a certainement quelques exceptions à cette règle; ces exceptions tiennent tantôt à la forme de la colique, tantôt à l'idiosyncrasie de l'individu, etc., etc. Nous tâcherons d'établir plus tard les causes de cette résistance ou durée extraordinaire de la colique, malgré l'administration, quelquefois même la plus rationnelle, de cette médication.

Le plus souvent, lorsqu'on fait usage de ce traitement héroïque, on peut juguler la maladie, lorsqu'elle est à son début, à ses prodrômes. Dans des cas moins nombreux, la colique parcourt sa carrière sans être arrêtée par la médication.

La colique de plomb, comme nous l'avons déjà dit et prouvé dans plusieurs passages précédents, se montrant assez rarement seule, comme l'expression de l'empoisonnement saturnin, il nous faut maintenant examiner la marche de la colique, relativement aux autres maladies de plomb.

Lorsque la colique et l'arthralgie saturnines décèlent simultanément l'existence d'un empoisonnement de plomb, il est rare que les périodes de ces deux affections se correspondent. Ainsi, le plus souvent, elles n'acquièrent pas au même moment leur plus haut degré d'énergie.

Si la colique a été, dès le début, violente, et l'arthralgie légère, celle-ci, à son tour, au bout d'un ou plusieurs jours, acquerra plus d'intensité, tandis que celle-là perdra de sa force, et *vice versâ*. Dans quelques cas même, cette alternative de prédominance de chacune de ces affections se répète plusieurs fois pendant le cours de l'empoisonnement. Lorsque ces deux maladies saturnines ne débutent pas ensemble, celle qui aura dénoté la première l'empoisonnement, sera aussi, ordinairement, la première à cesser. Assez souvent, au fur et à mesure que l'une disparaît, l'autre se prononce davantage. Quelquefois enfin, lorsque la colique saturnine existe depuis un ou plusieurs jours, elle vient à disparaître brusquement pour être remplacée par l'arthralgie, et *vice versâ*.

Dans le cas de co-existence de la colique et de la paralysie saturnines, rarement ces deux maladies débutent ensemble. Le plus souvent l'affection douloureuse du ventre précède l'arrivée de la paralysie de quelques jours; celle-ci ne se montre que lorsque celle-là touche à sa fin. Quelquefois la colique cesse brusquement au milieu de son cours, et la paralysie apparaît. Enfin, dans un petit nombre de cas, la colique ne se déclare qu'après l'entier développement de la paralysie.

La colique étant une maladie aiguë, sujette à de brusques exacerbations, tandis que la paralysie, maladie chronique, a une allure régulière, lente et graduée, il arrive que ces deux affections n'éprouvent point ces alternatives fréquentes de prédominance, que nous avons indiquées dans le cas où l'arthralgie et la colique marchent ensemble.

Lorsque l'encéphalopathie saturnine et la colique nous traduisent l'existence de l'absorption du plomb dans l'économie, voici ce qu'on observe. Le plus habituellement la colique ouvre la scène, puis au milieu de la période d'acuité

de cette maladie, les accidents cérébraux se déclarent. Alors, tantôt l'affection douloureuse du ventre disparaît brusquement, ou continue sa marche pour diminuer ensuite d'intensité, et finir par disparaître; tantôt, au contraire, elle persiste aussi vive, jusqu'à la disparition de la maladie cérébrale, à laquelle même elle survit. Dans d'autres cas, moins nombreux, la colique apparaît en même temps que l'encéphalopathie; lorsque l'une de ces affections se fait remarquer par sa violence, l'intensité de l'autre diminue; d'un jour à l'autre on observe de ces alternatives de prédominance de chacune de ces maladies. Nous avons vu quelquefois la colique acquérir plus d'énergie, et même se développer seulement après la cessation de l'encéphalopathie saturnine.

Dans un certain nombre de cas, la colique a cessé complétement ou presque complétement lorsque les autres maladies saturnines arrivent. N'est-ce pas une chose fort extraordinaire qu'au moment où l'on croit que le malade touche à la guérison de sa colique, il soit atteint d'une autre maladie saturnine?

Enfin, il arrive quelquefois que le malade est totalement guéri de sa colique depuis plusieurs jours, voire même des semaines, des mois ou des années entières, et cependant il est atteint d'arthralgie, de paralysie ou d'encéphalopathie saturnines, sans s'être exposé de nouveau au contact du plomb: ce qui prouve que les rechutes de l'empoisonnement saturnin peuvent bien ne pas être semblables à l'attaque primitive.

Dans les cas d'empoisonnement où la colique marche de concert avec l'intoxication saturnine primitive, celle-ci, et surtout l'ictère, font des progrès toujours croissants ou restent stationnaires pendant le cours de la colique; mais une fois l'affection du ventre terminée, l'ictère, l'amaigrissement, etc., disparaissent assez promptement, si le convalescent s'éloigne du foyer d'infection, et s'il prend les moyens nécessaires pour

se purifier. Il arrive quelquefois que l'ictère et la cachexie métallique n'apparaissent que lorsque déjà la colique dure depuis quelques jours, des mois ou des années entières. Le plus souvent, si l'intoxication primitive se développe au foyer d'une grande quantité d'émanations saturnines, la colique ne se déclare que lorsque l'intoxication saturnine primitive est arrivée à son entier développement, et cependant, dans ces cas, celle-ci survit encore à celle-là.

Ce qui précède prouve d'une manière irréfragable que les maladies saturnines du système nerveux cérébro-spinal ne sont pas des effets sympathiques ou consécutifs de la colique, comme presque tous les auteurs l'avaient avancé jusqu'ici, puisque chacune de ces affections peut être le phénomène précurseur ou la terminaison de la colique, de même que celle-ci peut annoncer ou le commencement ou la fin des autres formes de l'empoisonnement saturnin. Enfin, les modifications d'intensité que subit la colique, lorsqu'au milieu de son cours survient une autre maladie de plomb, ou lorsque ces deux affections marchent ensemble, corroborent notre manière de voir, qui ne peut plus être maintenant le sujet de la plus légère contestation. Répétons donc ici que toutes les maladies de plomb ou formes de l'empoisonnement saturnin sont des affections distinctes, indépendantes les unes des autres, qui n'ont de commun que leur commune origine.

Dans le cas de colique de plomb, compliquée d'une phlegmasie des voies digestives, on remarque assez souvent que l'inflammation, lorsqu'elle est chronique surtout, précède la colique. Très-rarement, on voit la phlegmasie arriver à la suite de l'empoisonnement abdominal. Ce n'est pas le cas d'appliquer ici cet antique adage : *ubi stimulus, ibi fluxus.* A plus forte raison n'admettons-nous pas, comme quelques auteurs, que dans

la colique saturnine, même chronique, des légions organiques, telles que des squirrhes, des cancers, etc., puissent, à la longue, affecter les intestins, *uniquement* par suite de la persistance de l'affection toxique. L'individu dont nous avons déjà parlé (voy. *Obs.* xxv), qui succomba après trois mois de souffrances atroces, ne nous présenta, dans toute la longueur du tube digestif, aucune trace d'inflammation, ni d'autres lésions organiques; et cependant cet homme avait fait usage, à plusieurs reprises, des médications purgatives les plus énergiques. Enfin, le plus ordinairement la phlegmasie et la colique débutent et marchent ensemble.

Dans cette marche simultanée de ces deux affections, le plus souvent on observe que la colique est peu saillante, peu vive pendant toute la durée de la phlegmasie. Mais aussitôt que la complication a cessé, la colique semble acquérir une plus grande intensité : elle n'était que masquée, pour a insi dire, par la phlogose. Il arrive assez souvent que l'emploi des moyens propres à combattre la colique ressuscitent la phlegmasie, *et vice versâ;* en sorte que l'on observe des alternatives de prédominance de l'une et de l'autre de ces affections. Ordinairement la guérison de l'empoisonnement n'a lieu qu'après celle de la complication.

Lorsque la colique de plomb se trouve compliquée d'inflammation chronique ou d'une lésion organique des voies digestives, cette dernière, qui existe depuis un temps plus ou moins long, le plus souvent acquiert momentanément un plus haut degré d'intensité par suite de l'arrivée de l'empoisonnement; quelquefois cependant, elle semble diminuer pendant le cours de la colique. Cette complication prolonge considérablement la durée de la colique; car pour traiter convenablement l'affection toxique, il faut se servir de moyens qui contribuent le plus ordinairement à augmenter la lésion organique, ce qui est un accident souvent à redouter. Après

la cessation de la colique, la plegmasie chronique, ou lésion organique, continue sa marche comme auparavant; quelquefois elle devient alors plus intense, dans d'autres cas elle diminue, et même on l'a vue cesser complétement.

Lorsque la complication se trouve être une maladie nerveuse, il arrive quelquefois, si elle a précédé la colique, qu'elle cesse à l'arrivée de cette dernière, mais elle reparaît aussitôt que l'affection saturnine est guérie.

DIAGNOSTIG.

Les diverses circonstances étiologiques qui ont précédé le développement des accidents abdominaux sont de la plus haute importance à connaître pour établir le diagnostic de la colique saturnine. Ainsi, un malade qu'on a devant les yeux se plaint du ventre, travaille-t-il les préparations de plomb, ou a-t-il été exposé à leur action d'une manière quelconque, on aura déjà des données pour soupçonner la nature de la maladie abdominale. Mais si l'on y joint la preuve de l'existence d'accidents saturnins immédiatement antérieurs ou concomitants, arthralgie, paralysie, encéphalopathie, intoxication saturnine primitive, on aura encore un degré de certitude de plus. Cependant, nous devons l'avouer, ces considérations ne pourraient pas, à elles seules, faire reconnaître, d'une manière positive et directe, la colique de plomb. En effet, la plupart des maladies des voies digestives et urinaires peuvent se développer chez les ouvriers qui travaillent le plomb, même lorsqu'ils sont atteints d'intoxication saturnine primitive et des autres maladies de plomb; car tout n'est pas maladie saturnine chez un plombier, de même que tout n'est pas cancer chez un cancéreux, ni vérole chez un

vérolé, ni goutte chez un goutteux. Ce n'est que par induction qu'on porterait dans ce cas un pareil jugement. On ne peut pas non plus toujours découvrir la cause toxique qui a donné naissance à la colique. Les éléments du diagnostic doivent donc également puiser leur source dans la forme des accidents abdominaux.

La colique de plomb ne ressemble complétement à aucune autre maladie du ventre; c'est une affection à physionomie toute particulière, *spécifique*. En effet, quoiqu'elle n'ait pas de signes particuliers qui ne lui soient communs avec d'autres maladies, néanmoins leur ensemble, leur enchaînement et leur marche la font distinguer avec facilité de toute affection du ventre ou des organes voisins. Et cependant qui croirait qu'à Paris, ce sanctuaire de la science médicale, la plupart des médecins praticiens ne savent pas reconnaître la colique de plomb? Ils la prennent pour une inflammation des organes digestifs, voire même pour un volvulus ou une hernie. Aussi avons-nous eu souvent, à la Charité, l'occasion d'apprécier les résultats de la méthode anti-phlogistique, dans des cas de colique qui d'abord avaient été traités ainsi en ville d'après cette erreur de diagnostic.

Il y a une infinité de maladies qui ont quelques traits de ressemblance avec la colique saturnine, et qui, par conséquent, peuvent être confondues plus ou moins facilement avec elle.

Maladies métalliques.

Les accidents qu'occasionnent les autres substances minérales ont-ils quelque ressemblance avec la colique saturnine? Trois métaux et leurs composés ont la faculté, à la suite de leur introduction et de leur absorption dans l'économie, de déterminer des maladies du côté des voies digestives; ce sont le cuivre, le mercure et l'arsenic.

Colique de cuivre. — Le cuivre et ses composés peuvent donner naissance à une colique spécifique, qui pré sente quelques ressemblances et de grandes dissemblances avec la colique saturnine.

Dans l'une et l'autre affection , le malade éprouve une vive douleur abdominale; mais, dans la maladie de plomb, un petit espace situé presque toujours sur la ligne médiane; la douleur occupe les testicules, la région rénale et le thorax sont aussi des points envahis par la souffrance. Dans la colique decuivre, le mal envahit tout le ventre, mais ne s'étend pas au-delà.

La compression augmente toujours la douleur de la colique de cuivre; un effet contraire a lieu lorsqu'on comprime l'abdomen des individus atteints de colique de plomb, surtout au moment des accès. Le ventre se trouve déprimé, tendu et contracté dans la colique saturnine; il est, au contraire, un peu plus volumineux et un peu plus souple dans le cas de colique de cuivre.

La douleur de ces deux affections est continue et exacerbante; mais les cris, l'agitation, les positions bizarres et le faciès du malade qu'on observe au moment des accès de colique saturnine, impriment une physionomie caractéristique à cette maladie, qu'on ne rencontre pas chez les individus affectés de colique de cuivre.

La constipation est un des phénomènes pathognomoniques de la colique de plomb, tandis que le dévoiement, constitué par des selles abondantes, glaireuses, verdâtres, fréquemment répétées, accompagnées quelquefois d'épreintes, caractérise la colique de cuivre. Cependant nous avons vu deux malades atteints de colique de cuivre, chez lesquels il n'y avait pas de diarrhée; et l'on se rappelle que nous avons rapporté quelques cas de colique saturnine exempts de complication, dans lesquels nous avons constaté du dévoiement. Ces

deux symptômes ne peuvent donc, à eux seuls, différencier toujours ces deux coliques toxiques.

A peine des nausées et quelques rares vomissements s'observent-ils dans la colique de cuivre, tandis que ces accidents font habituellement partie du cortége de la maladie saturnine.

Il nous a été impossible de constater, dans la colique de cuivre, cette formation si abondante de gaz et ces éructations que nous avons signalées dans le cas de colique saturnine.

L'haleine fétide, le goût sucré, la coloration ardoisée des gencives, n'existent pas chez les individus atteints de colique de cuivre.

L'anorexie, la soif et l'état de la langue ne nous ont pas paru différents dans les deux coliques. Des observateurs, qui probablement n'ont vu que peu ou point de coliques de cuivre, ont avancé que dans celle qui reconnaît pour cause les émanations cuivreuses, il y avait une soif très-vive, et que la langue était rouge, épaisse et sèche. Dans les douze cas de colique de cuivre qu'il nous a été permis d'observer avec beaucoup d'attention, nous n'avons pas rencontré ces accidents.

Il en est de même du mouvement fébrile, nous ne l'avons constaté que dans un seul cas de colique de cuivre; par conséquent, ce phénomène ne peut encore servir à établir de diagnostic différentiel. Mais cette sédation, cette dureté, cette irrégularité des battements artériels dans la colique de plomb ne sont point des phénomènes observés dans l'autre colique métallique.

Les accidents que nous avons signalés du côté des voies urinaires dans certaines formes de la colique de plomb (néphralgie et cystalgie saturnines) ne se remarquent point dans la colique de cuivre.

La respiration, qui s'accélère quelquefois d'une manière si

remarquable dans la maladie produite par le plomb, n'est point troublée dans le cas de colique de cuivre.

La teinte jaune terreuse et l'amaigrissement, qui indiquent une altération primitive des liquides et des solides, produite par le plomb, jamais nous n'avons pu les voir dans la colique de cuivre.

Les autres maladies de plomb, telles que l'arthralgie, la paralysie et l'encéphalopathie saturnines, accompagnent le assez souvent la colique, qu'elles précèdent aussi, ou dont elles peuvent être une terminaison. Malgré les recherches les plus minutieuses, nous n'avons pu rencontrer le moindre vestige d'existence de ces maladies chez les individus atteints de colique de cuivre.

La marche et la durée de ces deux affections suffisent également pour établir une distance immense entre elles. Nous avons vu que la colique de plomb, même la plus régulière, avait une marche brusque; ses diverses périodes ne se succèdent pas par une transition progressive. Nous avons noté aussi ses irrégulières alternatives d'augmentation et de diminution d'intensité d'un jour à l'autre, ainsi que ses rechutes. La colique de cuivre ne nous a rien offert d'analogue dans son allure; ses symptômes augmentent et diminuent par gradation successive, de manière qu'on peut prédire la durée de son invasion, de son accroissement et de son déclin; et elle n'est point sujette à des rechutes.

Enfin, les boissons douces, mucilagineuses, les cataplasmes et les lavements émollients, les bains, et, si les symptômes ont beaucoup d'intensité, les évacuations sanguines et les narcotiques sont les moyens qu'on oppose avec succès à la colique de cuivre. Nous verrons à l'article *Traitement*, que ces moyens sont, le plus souvent, inutiles dans le cas de colique de plomb. Cependant nous devons ajouter avoir vu des coliques de cuivre intenses bien manifestes, guérir rapidement sous l'in-

fluence du traitement ordinaire de la colique saturnine. Ainsi le traitement ne peut, à lui seul, servir à différencier suffisamment ces deux coliques, comme on s'est empressé de le proclamer jusqu'à ce jour. Le petit nombre de coliques de cuivre qu'on rencontre dans les hôpitaux et la pratique civile, fait qu'on ne peut rien avancer de bien positif, de bien certain sur son traitement propre et différentiel.

Il résulte donc de cette analyse comparative que si chacun des symptômes des coliques de plomb et de cuivre est insuffisant dans certains cas pour les caractériser, leur ensemble, leur marche, leur enchaînement permettent de les distinguer l'une de l'autre. Cette proposition résulte de faits positifs et non de suppositions gratuites. N'avons-nous pas vu en effet que dans certains cas de colique de plomb, il n'est pas un des symptômes abdominaux de cette maladie, à l'exception des douleurs, qui ne manque dans quelques circonstances, ou qui ne puisse être remplacé par un symptôme contraire, caractéristique, par exemple, de la colique de cuivre.

Cette difficulté du diagnostic est grande surtout, et même quelquefois insurmontable, dans certains cas de colique à symptômes peu intenses et peu tranchés, qui surviennent chez les ouvriers travaillant en même temps le cuivre et le plomb. Mais alors le peu d'énergie de l'affection, si d'autres accidents concomitans ne surviennent, n'offre pas un danger qui puisse faire regretter beaucoup de ne pouvoir reconnaître d'une manière positive qu'on a affaire, soit à une colique de cuivre, soit à une colique de plomb.

Dubois, dans sa fameuse thèse, a décrit une colique semblable à celle produite par le plomb, et qu'il soutenait être occasionnée par le cuivre. Les ouvriers de la célèbre fonderie de cuivre de Villedieu-les-Poêles, en Normandie, furent présentés par notre auteur comme étant en proie à tous les ac-

cidents de la colique saturnine; mais il ne manque qu'une chose à l'exactitude de la narration de Dubois; c'est la vérité. Notre auteur n'avait pas visité cet établissement; car il y aurait vu que les ouvriers sujets à la colique saturnine sont uniquement ceux qui travaillent le plomb. (Voy. *Causes*, p. 153.) C'est ce que M. Havard, le descendant de ce médecin, qui engagea autrefois une polémique avec Dubois, nous a assuré dans plusieurs lettres remarquables qu'il nous a adressées à ce sujet.

Le mercure peut donner naissance à des maladies métalliques totalement différentes de la colique saturnine. C'est ainsi que les inflammations spécifiques qu'il occasionne sur les divers points de la muqueuse digestive, chez les ouvriers qui le travaillent, ou chez les individus qui le prennent comme médicament, ne peuvent être comparées à la colique de plomb. L'entérite mercurielle est caractérisée par un dévoiement très-abondant, des douleurs obtuses et continues dans le ventre, augmentant par la pression, accompagnées de fièvre, et de tout le cortége de la cachexie mercurielle. On ne peut donc confondre l'entérite, ou la colique mercurielle, avec la colique saturnine.

L'arsenic déposé sur un point de l'économie éloigné du tube digestif, va faire sentir, comme le plomb, ses effets délétères sur les organes abdominaux; mais ces effets n'ont aucune analogie. L'action de l'arsenic sur le tube digestif, à la suite de son absorption, est analogue à celle qu'il produit lorsqu'il se trouve porté directement dans ces organes. Il n'est pas possible de trouver la plus petite ressemblance entre la colique saturnine et un empoisonnement par les substances corrosives.

Coliques dites végétales.

Bon nombre de médecins anciens, et même modernes, ont décrit quelques maladies des organes abdominaux, inhérentes à certaines localités, qui offrent un ensemble de symptômes analogues à ceux qui traduisent l'existence de la colique de plomb. Ouvrez, en effet, tous les ouvrages qui traitent des coliques végétales, du Poitou, de Madrid, du Devonshire, des Indes, etc., vous verrez des phénomènes abdominaux, cérébraux et rachidiens, qui offrent quelque ressemblance avec la colique et les autres maladies saturnines.

Ces coliques étant produites, d'après quelques auteurs, par les végétaux qui croissent dans ces pays, on les appelle coliques *végétales*, par opposition aux coliques *métalliques* produites par les substances minérales.

D'autres observateurs, contemporains de ceux qui nous ont transmis des histoires de la colique végétale, ont nié l'existence de cette affection endémique; ils ont cherché à prouver qu'elle n'était autre chose qu'une colique saturnine, dont la cause avait été méconnue.

L'histoire de ces affections étant encore pleine de doutes, nous avons fait de nombreuses recherches, afin de nous assurer positivement s'il existe réellement une colique propre à certains pays, et si elle a quelque ressemblance avec la colique saturnine. Pour résoudre cette double question, nous ne nous sommes pas contentés de lire les descriptions obscures et incomplètes de ces maladies qui nous ont été transmises; nous avons encore demandé aux médecins qui habitent les contrées, terres classiques de la colique végétale, les notions qu'ils possèdent sur cette maladie. Des renseignements extrêmement intéressants nous ont été adressés de Normandie, du Poitou, de Madrid, du Devonshire et des

Indes, par MM. Vasse, Havard, Alfaro, Thomson, Dupont et de Beaumont.

Nous croyons avoir aujourd'hui assez de documents pardevers nous pour pouvoir dire si la colique végétale ressemble, par ses symptômes, à la colique saturnine, et si elle est produite par les préparations de plomb.

Colique de Madrid.—Luzuriaga, un des médecins les plus célèbres de la Péninsule, Thierry, MM. Larrey, Marquand, Morthereux, Jourdain, Deplace, Lisle, Urbain Coste et Pascal, médecins français qui ont séjourné quelque temps à Madrid, énumèrent les symptômes suivants comme caractéristiques de la colique qu'ils ont observée dans cette ville :

Dans le début, douleurs sourdes et passagères dans le colon et l'hypocondre droit, ou l'ombilic; sentiment de plénitude dans l'estomac ; défécation difficile, rarement de la constipation; nausées, borborygmes, éructations; anorexie, coloration jaune livide des conjonctives et de la face (couleur plombée), abattement, morosité.

Au bout d'un à trois jours environ, les symptômes précédents augmentent beaucoup d'intensité; les douleurs tortillantes, rongeantes, déchirantes, diminuées ou indifférentes à la compression, reviennent, sous forme d'accès très-rapprochés, à l'épigastre et dans tout le ventre, ainsi qu'aux lombes, au thorax et aux parties génitales; elles sont tellement atroces qu'elles arrachent des cris aux malades qui, en proie aux plus vives angoisses, se roulent dans leur lit, se recourbent, se jettent par terre à plat ventre, etc.; des hoquets incommodes, des nausées et des vomissements de matière poracée, érugineuse, muqueuse et bilieuse, suivis de soulagement momentané, s'observent pendant cette période de la maladie; quelquefois des coliques très-fortes précèdent les vomissements, qui, ne s'effectuant qu'avec beaucoup de difficultés, plongent le malade dans une anxiété très-grande,

une sorte de jactitation; la constipation est complète; les parois du ventre, insensibles au toucher, se dépriment et se contractent; la sécrétion de l'urine est entravée, l'évacuation de ce liquide se fait avec difficulté; la tristesse s'empare de plus en plus du malade, il s'affaiblit. Quelquefois il y a des accès de dyspnée et de dysphagie, au moment des exacerbations de la colique. Le pouls est tout-à-fait naturel, suivant quelques-uns; plusieurs parlent de sa tension et de sa dureté; d'autres disent qu'il est accéléré. Langue humide, naturelle, ou recouverte d'un enduit muqueux, jaunâtre; absence de céphalalgie; insomnie continuelle; peau conservant sa température ordinaire. Lorsque la constipation est vaincue par le traitement, les évacuations alvines sont d'abord formées de matières très-dures, divisées à l'infini, qui ont la forme de crottins de brebis; cette évacuation soulage le malade pour un temps seulement.

Ces symptômes, après avoir duré sept à huit jours, peuvent disparaître complètement, surtout s'ils sont exempts de complication et traités convenablement; et le malade est ramené à la santé. Dans d'autres cas, ces accidents vont toujours en s'aggravant; alors, la maladie s'étend aux centres nerveux. Des douleurs et des crampes envahissent les membres supérieurs et inférieurs, qui alternent quelquefois avec celles du ventre. On voit apparaître la paralysie incomplète, surtout aux muscles extenseurs des membres supérieurs, l'aphonie, l'amaurose et la surdité momentanée. Du délire, des convulsions, des attaques d'épilepsie et le coma, mettent fin à ce désordre en amenant la mort.

Quelquefois, aux accidents de la maladie se joignent des phénomènes divers, indices d'une complication. Ainsi, dans certains cas, on observe que le ventre, acquérant une grande chaleur, se ballonne, devient douloureux à la pression, que les urines se colorent en rouge, que la peau de-

vient sèche, chaude, et que la circulation s'accélère (fièvre). Un affaiblissement considérable, mais graduel, accompagné de cachexie, succède à cet état, au milieu duquel peut succomber le malade.

Les phénomènes qui annoncent une issue favorable de la colique sont : la cessation des douleurs, le rétablissement du cours des urines et des selles, le retour du sommeil, des éruptions miliaires ou des érysipèles. Le mal cède ordinairement en dix ou douze jours. Les récidives et les rechutes sont fréquentes, et alors le danger devient très-grand.

Le traitement le plus efficace est celui des opiacés et des purgatifs. A l'autopsie, on ne rencontre aucune altération appréciable dans les organes où siége la maladie.

La description que je viens de tracer de la colique de Madrid, on ne la trouve pas aussi nettement ni aussi complètement exprimée dans les Mémoires publiés sur cette affection. Tous les traits en sont éparpillés dans les différents auteurs qui ont écrit sur cette maladie. En les réunissant, j'ai fait un tableau de cette colique, qu'il s'agit de comparer maintenant avec la colique de plomb.

D'après la description que je viens de donner de la colique de Madrid, il est évident qu'il y a la plus grande analogie, je dirai même la ressemblance la plus complète, entre cette affection et la colique de plomb.

Mais à quelles causes doit-on attribuer la colique de Madrid ? C'est ici que les opinions sont fort divergentes.

Les médecins espagnols, tels que Luzuriaga, Hernandez, etc., pensent que la colique de Madrid est produite par les préparations de plomb employées au mauvais étamage des batteries de cuisine, à la confection des poteries vernissées, désignées sous le nom de *tinajas*, ainsi qu'à la falsification des vins et des liqueurs.

Mais d'abord les batteries de cuisine de Madrid (les mé-

decins français s'en sont assurés) ne diffèrent pas, sous le rapport de l'étamage, de celles de Paris; les ouvriers qui se livrent à ce genre d'industrie dans la capitale de l'Espagne sont presque tous Français. On ne peut donc attribuer la colique à l'emploi de pareils vases.

Il n'est pas exact de dire non plus que les *tinajas* destinés à recevoir les vins, les vinaigres, les huiles, et à conserver toutes sortes de substances alimentaires, soient vernissés; aucun d'eux n'est recouvert de vernis où entre du plomb. (Percy, Morthereux.)

Quant à la falsification des vins par la litharge, les médecins militaires français se sont assurés qu'il est très-rare que cette fraude ait lieu avec la litharge; car les vins d'Espagne sont doux, agréables, riches en principes généreux, et ne passent pas facilement à une fermentation acide.

Il n'est donc pas probable que la colique de Madrid soit produite généralement par le plomb employé à la falsification des vins, et pour la confection des vases destinés à préparer et à conserver les aliments; car quand bien même, dans quelques cas de colique, on reconnaîtrait une pareille origine, pourrait-on, de ces faits isolés et partiels, déduire la cause générale de cette maladie? Non, assurément.

Les médecins français pensent que la colique de Madrid est due aux glaces, aux fruits ou aux légumes, souvent hors de saison, dont on fait un extraordinaire usage, au sol de cette capitale, et surtout au changement subit et très-marqué de la température du jour et de la nuit; en un mot au refroidissement.

Les médecins de Madrid précités, Luzuriaga et Hernandez, ne veulent pas admettre l'action de pareilles causes pour la production de la colique de Madrid. Ils affirment que les affections qui en dérivent sont bien différentes de celle dont il est question; que ces maladies (fièvres, diarrhées avec

coliques passagères, etc.) ne sont jamais aussi rebelles, quoique plus dangereuses; qu'elles causent le plus souvent la diarrhée, et que si la constipation a lieu, elle n'a jamais ce caractère d'opiniâtreté qui est particulier aux coliques métalliques; enfin, qu'elles ne sont jamais suivies de paralysie et d'autres accidents cérébraux, et ne sont point, comme la colique de Madrid, sujettes à des rechutes. Ils ajoutent encore que la comparaison de la colique de Madrid avec celles observées dans tous les pays par les meilleurs praticiens, fait voir qu'il n'en est pas qui ait plus de ressemblance avec elle que celle dite *des peintres*.

En présence de ce conflit d'assertions si opposées et si peu vraisemblables, émises de part et d'autre, sur la cause présumée de la colique de Madrid, nous avons douté de l'exactitude de la description des auteurs. Nous ne pouvions nous persuader, d'une part, qu'un groupe d'accidents semblables à ceux de l'empoisonnement saturnin, fût produit par toute autre cause que le plomb; par exemple, par les variations de température, etc. D'un autre côté, nous ne pouvions nous résoudre à admettre que les seules batteries de cuisine et les falsifications des vins de Madrid, pussent occasionner si souvent la colique de Madrid. Nous avons donc dû chercher à nous éclairer à l'aide de documents nouveaux, pris à une époque où la science d'observation a fait de grands progrès en Espagne comme en France.

M. Orfila a bien voulu nous mettre en relation avec un jeune et savant médecin, qui a fait tout dernièrement ses études médicales à Paris, M. Alfaro. Cet observateur était plus que tout autre en position de nous donner des renseignements intéressants sur la colique de Madrid : directeur de la *Gazette Médicale* de Madrid, il se trouve en relation avec un grand nombre de ses confrères; ancien interne de l'hôpital de la Charité de Paris, il a observé grand nombre de fois la

colique saturnine. Ses réponses aux questions que nous lui avons adressées touchant la cause, les symptômes, etc., de la colique de Madrid, doivent donc inspirer une grande confiance, et jeter de vives lumières sur cette maladie.

Extraits de la correspondance de M. Alfaro.

« 1° On confond ici, sous le nom de colique de Madrid, une foule de maladies différentes, et surtout la plupart des affections du ventre, telles que des entérites, des colites, des dysenteries, des néphrites et des hépatites.

» Il n'y a point, à Madrid, d'entité morbide, connue sous le nom de colique de Madrid, qui ait quelque ressemblance avec la colique saturnine, et les divers accidents produits par le plomb du côté des centres nerveux, paralysies et névralgies partielles des membres, délire, attaques d'épilepsie, coma.

» 2° On a eu tort de créer, sans motif valable, une nouvelle entité (colique de Madrid), en dehors des cadres nosologiques. Luzuriaga et Hernandez ont décrit la colique saturnine telle qu'elle se présente fréquemment à Madrid, chez les individus et les ouvriers (les peintres en bâtiments, etc.) qui se trouvent en contact avec le plomb. On rencontre aussi rarement à Madrid qu'à Paris la colique saturnine, chez les individus qui ont mangé des aliments préparés dans des vases mal étamés, ou qui ont bu des vins falsifiés avec de la litharge.

» Plusieurs causes contribuent, dans la capitale de l'Espagne, au développement des phlegmasies du ventre, qu'on désigne sous le nom de colique de Madrid. Les promenades au Prado et le long du canal, à l'entrée de la nuit, sous l'influence de l'humidité, sont une cause puissante des dérangements du tube digestif. La prétendue colique de Madrid se manifeste surtout à la fin de l'été, et durant le cours de l'automne; elle est due alors à l'usage des glaces, des fruits et

des légumes souvent hors de saison, dont on fait un extraordinaire abus. Ajoutez que les eaux potables de Madrid sont souvent altérées par le mélange des eaux croupissantes, ou qui ont déjà servi aux usages domestiques, surtout à l'époque des violentes chaleurs; et vous apprécierez aisément l'influence directe et positive que toutes ces causes doivent exercer sur les affections abdominales, généralement confondues sous le nom de colique de Madrid.

» 3° Les altérations anatomiques, si j'en juge par le nombre assez borné des autopsies qui ont été faites avec les conditions d'une observation rigoureuse, n'ont rien démontré qui autorisât à former de la colique de Madrid un groupe à part dans la nosologie : elles ont toujours révélé les caractères propres à la colite, à la gastrite et aux autres affections dont j'ai parlé plus haut. . . . . »

Ces documents, fournis par M. Alfaro, nous permettent donc d'affirmer qu'il n'y a point, actuellement, de *colique de Madrid*, en tout semblable à la colique saturnine, à moins qu'elle ne soit produite par le plomb.

A l'époque du séjour de nos armées à Madrid, fréquemment les soldats français furent atteints d'une colique ayant la plus grande ressemblance avec la colique saturnine. Mais il est permis de penser que ces accidents furent produits par des vins empoisonnés avec du plomb. M. Larrey affirme lui-même que fréquemment l'autorité militaire fut avertie que du vin empoisonné était distribué à nos soldats. Les recherches nécessaires à constater le poison ne furent pas faites, ou le furent par des apothicaires ignorants, comme l'étaient souvent ceux de cette époque qui suivaient les armées. Pendant que nos soldats étaient si souvent en proie à ces horribles souffrances, les habitants de Madrid, ceux du moins qui ne travaillaient point le plomb, n'éprouvaient pas les mêmes accidents.

Colique du Devonshire. — La colique du Devonshire, en Angleterre, avait une physionomie en tout semblable à celle de la colique de plomb. Nous avons déjà prouvé, à l'aide de documents nombreux (voy. *Causes*), qu'elle était produite par le plomb, et qu'aujourd'hui cette maladie ne se montrait plus dans ce pays que chez les ouvriers qui travaillent les préparations saturnines, ou chez les individus qui se trouvent en contact avec ces poisons d'une manière quelconque. La *colique de cidre* du Devonshire, à l'époque où nous vivons, n'est autre chose qu'une diarrhée, ou une dysenterie produites par l'usage des cidres aigres ou nouveaux de ce pays, bus en trop grande abondance.

Colique de Poitou. — Ce que nous venons de dire de la ressemblance de la colique du Devonshire avec celle produite par le plomb, s'applique à la colique de Poitou. Il n'y a plus aujourd'hui de colique de Poitou, en tout semblable à la colique de plomb, à moins qu'elle ne soit produite par les préparations saturnines.

Colique de Normandie. — Bonté a décrit cette colique, qu'il croit tantôt minérale et tantôt végétale. Sa description étant un assemblage de colique saturnine et de colique végétale, on ne peut la prendre pour type de comparaison avec l'empoisonnement produit par les préparations de plomb.

M. Vasse, médecin distingué de Rouen, a bien voulu nous donner les renseignements suivants sur cette colique, en réponse aux questions que nous lui avions adressées à ce sujet.

« On observe, à Rouen et dans les environs, la colique végétale, occasionnée chez les individus adonnés au cidre et au poiré durs et raides. Dans cette affection le ventre est ballonné, et résonnant comme une caisse de tambour fortement tendue; les douleurs sont très-vives, la pression les augmente; elles occupent tout le ventre, et ne se font point

sentir plus fortement dans un point que dans un autre. Le malade, lorsque les coliques sont très-vives, se roule dans son lit, se jette à terre, se recourbe, ainsi de suite pendant au moins trois ou quatre jours; il n'y a point de paroxysmes bien marqués. Tantôt constipation, tantôt diarrhée, analogue à celle des cholériques, très-rarement ténesme et selles sanguinolentes; éructations, mais point de borborygmes, nausées, et vomissements de matières porracées; urines rares, difficiles, rougeâtres, et laissant déposer dans le vase une matière opaline; membres brisés; en général, fièvre peu intense, cependant, j'en ai presque toujours observé; souvent froid vif; absence de céphalalgie. La face du malade est livide, comme plombée; les traits en sont tiraillés, les lèvres sont pâles, l'haleine fétide. La muqueuse de la bouche et de la gorge se trouve décolorée, et présente le même aspect que la muqueuse d'un cadavre dans l'état normal. Les lombes sont toujours douloureuses, ainsi que les extrémités, qui sont quelquefois en proie à des crampes, des contractures. La durée de cette affection a toujours été, pour moi, de huit à douze jours; et elle a cédé constamment au traitement suivant :

» Eau de Sedlitz, une pointe par vingt-quatre heures; si le sujet est sanguin, je fais appliquer vingt sangsues à l'anus, ou je pratique une petite saignée du bras; lavements purgatifs faits avec de l'huile de ricin; frictions sur le ventre avec un mélange de quatre onces d'eau distillée d'amandes amères, un gros d'extrait de belladone, et dix grains d'opium; boissons délayantes. Les matières fécales rendues sont dures, granulées, et ressemblent à des crottins de mouton. Je n'ai jamais observé ni paralysie des muscles extenseurs à la suite de la colique végétale, ni amaurose, ni perte de la sensibilité; quelquefois la vue était affaiblie, mais les pupilles se contractaient parfaitement bien. Les indivi-

dus atteints de colique végétale ne sont point non plus attaqués d'épilepsie proprement dite.

» Je n'ai observé de terminaison fâcheuse qu'une seule fois; deux adultes qui avaient bu du poiré en grande quantité, éprouvèrent les accidents de la colique, compliqués de symptômes cérébraux et de la moelle épinière; délire actif, soubresauts des tendons, torpeur, dyspnée, membres convulsionnés, ratatinés en arrière, orteils raides représentant tout-à-fait la carpologie des fièvres ataxiques, et bientôt paralysie de toutes les extrémités. La mort est arrivée, dans les deux cas, à la distance de quelques jours de l'invasion. La nécropsie n'a point été permise.

» Je ne me trompe jamais sur le diagnostic de la colique végétale; elle n'a pas de ressemblance avec la gastrite, la gastro-entérite, la péritonite, le choléra-morbus, etc. Pour moi, elle a un cachet tout particulier. Souvent, au faciès du malade, j'ai deviné et la maladie et son origine. Pourtant, *on pourrait la prendre pour une colique des peintres, si d'avance on ne demandait au malade sa profession.* J'ai toujours considéré cette affection comme essentiellement nerveuse. Aussi, est-ce le traitement par les opiacés, aidé des laxatifs, qui m'a le mieux réussi.

» La colique végétale n'est pas très-fréquente à Rouen; on l'observe surtout pendant les mois d'octobre, novembre, décembre et janvier.

» La colique végétale ne règne pas en épidémie. Elle attaque plutôt les hommes, et surtout ceux de la classe malaisée. Il n'existe pas un atôme de plomb dans la construction des pressoirs, des cuves et des tonneaux qui servent à recevoir les cidres.

» Les cidres du pays de Caux apportés à Rouen ne donnent point la colique végétale; ils ne sont point frelatés avec la litharge; tandis que ceux de la Basse-Normandie, qui sont

falsifiés, l'occasionnent. C'est parce que j'ai vu la différence de l'action des cidres de Basse-Normandie et du pays de Caux, que j'en ai cherché la composition et fait l'analyse, et que j'ai trouvé quelquefois de la litharge dans ceux vendus au Champ-de-Foire.

» Quelques médecins de notre ville, quoique pensant que cette affection est toute nerveuse, n'osent dire, cependant, si elle est due à la présence de la litharge que l'on a trouvée dans les cidres, ou si cette boisson, par elle-même, est de nature à déterminer ces accidents. Quant à mon opinion, je suis persuadé que les préparations de plomb y sont pour beaucoup; cependant, je crois que les cidres les plus purs peuvent occasionner cette maladie. »

La colique végétale de Normandie présente évidemment des analogies et des dissemblances avec la colique saturnine. Dans l'une et l'autre affection il y a des douleurs de colique très-vives, exacerbantes, jetant le malade dans une grande agitation; mais la douleur de la colique de Normandie occupe tout le ventre, et celle de la colique saturnine se trouve limitée à des parties circonscrites. Dans la colique de plomb il y a dépression du ventre; ballonnement, au contraire, dans la colique de Normandie. La compression soulage habituellement la douleur saturnine; elle augmente un peu celle de la colique végétale. La constipation est plus fréquente, et le dévoiement plus rare dans la colique de plomb; les matières fécales excrétées ont le même aspect et la même forme. Des éructations, des nausées et des vomissements ont lieu dans l'une et l'autre maladie.

La diminution de la sécrétion urinaire, et la difficulté de l'excrétion de ce liquide, s'observent également dans les deux affections. On constate l'absence de céphalalgie et l'aspect grippé du visage dans ces deux maladies. Les pulsations artérielles sont dures et ralenties dans la colique

de plomb ; elles se trouvent accélérées dans la colique de Rouen.

Des accidents graves se développent quelquefois, pendant le cours de ces deux affections, du côté du système nerveux cérébro-spinal. Des douleurs névralgiques des membres, accompagnées de contractures ou de crampes, se déclarent avec ces coliques. Les convulsions, le délire, la somnolence ou le coma, qu'on observe dans le cours de la colique végétale, sont-ils semblables à ceux de l'empoisonnement saturnin ? C'est ce qu'il est difficile de dire ; car la colique végétale étant une affection assez rare, on doit, à beaucoup plus forte raison, rencontrer rarement des accidents cérébraux produits par la cause qui a donné naissance aux accidents abdominaux. On ne possède donc pas assez de faits de ce genre pour établir une comparaison.

Si, à l'hôpital de la Charité de Paris, on rencontrait chez un peintre en bâtiments ou un cérusier la série des accidents que M. Vasse signale comme ceux de la colique végétale, on ne manquerait pas d'affirmer que chez cet homme existe une colique saturnine, compliquée probablement d'une irritation ou phlogose du tube digestif et des voies urinaires.

M. Vasse nous apprend que les individus qui boivent une grande quantité de cidres provenant de la Basse-Normandie, et falsifiés avec de la litharge, sont atteints de colique végétale. Quoi de plus vraisemblable, en effet, que de voir simultanément se développer des accidents saturnins, et une légère phlegmasie produite par l'usage immodéré de cette boisson empoisonnée? Tous les médecins qui pratiquent dans les pays où on recueille des cidres, savent qu'ils occasionnent facilement de légères irritations vers le tube digestif. La colique végétale est rare en Normandie, parce qu'on y boit rarement du cidre lithargiré. Pour prouver que le cidre non falsifié peut donner naissance à la colique végétale, il aurait

fallu rencontrer cette affection chez des individus qui auraient bu du cidre non mangonisé, par exemple celui du pays de Caux. Or, jusqu'à présent, on n'a pu encore observer la colique végétale dans ces circonstances. Concluons donc que la colique végétale de Normandie a des points de ressemblance et de dissemblance avec la colique saturnine simple, puisqu'elle paraît être un assemblage d'une irritation des organes abdominaux et d'une colique de plomb.

Quoi qu'il en soit de la cause de la colique végétale de Normandie, il est possible, abstraction faite de sa cause, de la distinguer de la colique saturnine.

Colique végétale des Indes, de Cayenne, de Surinam. (Maladie des barbiers, de Béribéri.)

Dans ces derniers temps, un médecin militaire français a publié un Mémoire sur la colique végétale qu'il a observée à Cayenne. Voici les traits caractéristiques de cette maladie, d'après M. Segond.

Le début de cette colique végétale peut être brusque et instantané; dans les cas contraires, la maladie s'annonce par les prodrômes suivants, dont le développement est lent et parfois alternatif : — Malaise abdominal, vague, intermittent ou fixe, siégeant dans le colon transverse, la région épigastrique ou duodénale; diarrhée bientôt suivie de constipation; anorexie, difficulté de la digestion; langue blanche, muqueuse, un peu humide; dyspnée; pouls dur et lent, inégal; abattement général, pesanteur et brisement des membres, morosité, traits affaissés; insomnie.

Après quatre, cinq ou six jours de ces prodrômes s'organise un état plus pénible; douleur poignante, dilacérante, qui se fixe à la région duodénale, à l'ombilic, sur le colon transverse, à l'hypocondre droit, à l'hypogastre; hoquet, éructations, bâillements réitérés; langue enduite, vers sa base, d'un limon jaune verdâtre; sécheresse de la muqueuse

buccale; nausées, vomissements de matières porracées d'une *acidité* remarquable, et quelquefois teintes de sang. Les vomissements soulagent d'abord, puis épuisent le malade. Peau alternativement chaude et aride ou froide et poisseuse; pouls lent, serré, profond, intermittent; constipation absolue; émission rare des urines; ténesme très-douloureux au col de la vessie, avec impuissance d'uriner; jaunisse, respiration sourde, lente et profonde, immobilité du thorax; anxiété précordiale considérable; douleur du rachis et des reins très-intense; douleurs névralgiques avec crampes dans les membres, surtout les inférieurs; tendance à la paralysie des membres supérieurs et même à l'anesthésie et à l'aphonie; faciès grippé, anxieux; agitation continuelle, le malade se couche en supination, se met sur son séant, fléchit les membres abdominaux sur le tronc, porte ses mains au ventre.

Dans la troisième période, qui apparaît du huitième au quinzième jour du début de la maladie, augmentation des douleurs des membres et du rachis; l'abdomen, horriblement tendu et ballonné, présente une sensibilité telle que la main n'y est pas applicable, les fomentations ne sont pas toujours tolérées; teinte plombée. Pouls faible, d'une fréquence extrême ou d'une lenteur remarquable, inégal, irrégulier, quelquefois fièvre; c'est alors que le malade est en proie à une inflammation vive et étendue des muqueuses gastro-intestinale et génito-urinaire. Affaiblissement de la respiration; arrivée de l'amaurose, de la surdité, du bégaiement et de l'aphonie; délire sombre et mélancolique, avec apyrexie, ou furieux et menaçant, ce qui coïncide avec une fièvre des plus violentes; convulsions, attaques épileptiformes, coma.

Cette maladie n'est pas toujours constituée par ces trois périodes; le plus souvent la troisième manque.

Il n'y a rien de fixe ni de parfaitement régulier dans l'évolution de cette affection. D'un moment à l'autre, sa phy-

sionomie change. Les alternatives de mieux et de pire sont fréquentes.

La durée est également très-irrégulière, variable suivant son intensité et la nature de la médication employée pour la combattre.

Quand cette colique passe à l'état chronique, le malade tombe dans un amaigrissement qui tient du marasme et de l'atrophie générale. Dans cet état, une sorte de mélancolie, mélangée d'hébêtement, s'empare du patient.

Lorsque l'affection doit se terminer par le retour à la santé, le malade rend des matières fécales sous forme globuleuse; la secrétion urinaire se régularise, ainsi que celle de la salive et de la transpiration.

Cette maladie est sujette à des récidives et à des rechutes.

M. Segond a constaté à l'autopsie une hypertrophie des ganglions du grand sympathique. Souvent aussi des altérations phlegmasiques concomittantes ont été trouvées par lui dans les divers organes du ventre. Cependant l'auteur de ce Mémoire pense que la colique végétale est une névralgie du grand sympathique.

Les narcotiques, les purgatifs et les opiacés ont été employés avec succès par le médecin de Cayenne contre cette maladie. M. Segond attribue la colique végétale des Indes, et de Cayenne en particulier, à l'abus de l'alcool, du café, mais surtout au climat ou à la constitution atmosphérique, c'est-à-dire aux brusques transitions de chaud et de froid, qu'on observe dans ces pays.

Nous trouvons dans cette description de la colique végétale, une grande ressemblance avec celle de la colique saturnine. Quelques différences seulement séparent ces deux affections. D'abord des symptômes morbides, ayant la plus grande analogie, ont lieu du côté des voies digestives et uri-

naires. Dans l'une et l'autre de ces affections, constipation, nausées, vomissements, dysurie et douleurs. Mais le ventre est ballonné, douloureux à la pression dans la colique végétale; il est, au contraire, insensible et déprimé dans la colique saturnine. Les douleurs deviennent plus fortes par crises, et le malade est en proie à la plus grande agitation, dans l'une et l'autre de ces affections. On n'observe point de douleurs ni de rétraction des testicules dans la colique végétale. Les troubles de la respiration et de la circulation, la formation de gaz intestinaux, ainsi que la température de la peau, sont les mêmes chez les individus atteints de ces coliques. L'état de la langue, l'anorexie, le faciès, etc., n'offrent pas de différences capables de faire distinguer ces deux maladies. Enfin des paralysies des muscles extenseurs des membres supérieurs, des névralgies des membres inférieurs, du délire, du coma, des attaques épileptiformes et l'amaurose, s'observent pendant le cours de la colique de plomb, comme pendant le cours de la colique végétale. La fièvre s'observe plus fréquemment dans la colique végétale. Mais à quel titre? Est-ce à la nature même de la maladie, ou à celui d'une complication *inflammatoire*, plus fréquente dans la colique végétale que dans la colique saturnine? C'est sur quoi M. Segond ne nous édifie point. L'ictère nerveux paraît beaucoup plus fréquent dans la colique de Cayenne que dans la colique de plomb. Enfin on ne rencontre point, chez les individus atteints de colique végétale, les phénomènes caractéristiques de l'intoxication saturnine primitive, qu'on observe presque constamment dans la colique saturnine.

La marche et la durée du mal ont la plus grande ressemblance dans ces deux affections.

M. Segond a cherché à établir d'autres différences symptomatiques que celles que nous venons de signaler entre ces

deux maladies; mais ces différences n'existent pas. Si l'auteur avait eu l'occasion d'observer la colique saturnine, il n'aurait pas tenté cette tâche, qui l'a fait tomber complétement dans l'erreur, par exemple, quand il dit qu'il n'y a pas d'accès de dyspnée, de dysurie, de strangurie, dans la colique de plomb, que l'expression du visage est naturelle pendant la rémission, etc.

Nous ne dirons pas non plus avec M. Segond, que le grand fait qui distingue ces deux maladies, c'est que l'une revêt la forme sporadique, tandis que l'autre procède presque toujours épidémiquement. Car dans le cas où la colique végétale n'est pas épidémique, comment la différencier à l'aide de cette seule donnée de la colique saturnine; et dans les pays où on travaille le plomb en grand pour les arts, si la colique végétale s'y développait, comment l'en distinguer de la colique saturnine, endémique, pour ainsi dire, dans ces contrées?

Il nous faut donc confesser que la colique de Cayenne, si elle existe telle que l'admet M. Segond, offre de grandes ressemblances avec la colique saturnine. Pour dire franchement notre pensée, nous ne croyons pas que l'auteur ait décrit cette maladie uniquement d'après les faits qu'il avait sous les yeux, et que par conséquent sa narration soit très-exacte. En effet, sa description se trouve calquée toute entière sur une thèse publiée par M. Chabaud en 1809, sur la colique végétale. Mais M. Chabaud n'avait pas observé un seul cas de la colique végétale qu'il a décrite. Or M. Segond, en se servant de la description de M. Chabaud pour décrire la colique de Cayenne, a dû inévitablement commettre des erreurs; car est-il possible qu'un médecin français puisse deviner de son cabinet en France ce qui se passe à Cayenne? Ce qui fortifie encore notre présomption, c'est que parmi les observations de colique végétale que rapporte M. Segond,

celles qui sont recueillies au lit du malade n'offrent point un résumé des phénomènes caractéristiques de cette maladie, qu'il a établis à l'article *symptômes*, tandis que les observations qui ont été faites après coup par notre auteur, à l'aide de souvenirs seulement, ont la plus grande ressemblance avec les caractères de la colique végétale décrite dans la thèse de M. Chabaud. Il est donc difficile de pouvoir établir complétement les points de ressemblance et de dissemblance qui existent entre la colique qui règne à Cayenne et la colique de plomb, puisque nous n'avons pas de relation très-exacte de la première de ces affections.

Nous ajouterons enfin que M. Segond a peut-être méconnu l'influence saturnine dans plusieurs observations qu'il rapporte comme des exemples de colique végétale. Ainsi, à la page 7 de son mémoire, je trouve que les chauffeurs et les mécaniciens du bateau à vapeur *la Louise* ont presque tous été atteints de colique de Cayenne. Or nous avons vu (pag. 142) que ces ouvriers contractent facilement la colique saturnine par leur exposition au contact des émanations de plomb, qui proviennent du mastic dont ils se servent. Les phénomènes morbides observés chez ces ouvriers étaient-ils réellement ceux de la colique saturnine ou ceux de la colique végétale? C'est ce dont M. Segond ne se met point en peine, car il paraît méconnaître que ces ouvriers emploient dans leurs travaux le carbonate et l'oxide de plomb. A la page 69 du même travail, je trouve encore qu'un imprimeur est atteint de colique végétale. Or la profession de cet individu pouvait lui occasionner la colique saturnine : il aurait donc fallu nous donner des renseignements sur ce point. Du reste, quoique M. Segond affirme *à priori* que les vins et les liqueurs de Cayenne ne sont pas frelatés avec le plomb, comme la plupart de ceux qu'on envoie dans les colonies, je voudrais cependant qu'il eût analysé ces boissons, pour que je pusse

affirmer avec certitude que le plomb n'a aucune part à la production de la colique qu'on observe à Cayenne.

Quoi qu'il en soit, si à Cayenne ou dans d'autres contrées, il existe une maladie particulière au pays et non d'origine saturnine, caractérisée cependant par le développement d'accidents névralgiques du côté des voies digestives et urinaires, ainsi que vers le système nerveux cérébro-spinal, il serait à désirer que des médecins instruits, et habitués aux études cliniques, en fissent une description exacte et très-détaillée, d'après des observations nombreuses recueillies au lit du malade, et non à l'aide de dissertations faites dans le cabinet par des personnes qui n'ont jamais vu la colique végétale. C'est alors qu'on pourrait comparer, sans craindre l'erreur, ces maladies avec celles qui constituent l'empoisonnement saturnin, pour dire d'une manière plus positive toutes leurs ressemblances et toutes leurs dissemblances.

Névroses et névralgies du ventre.

Plusieurs névroses ou névralgies des organes digestifs et génitaux présentent quelques traits de ressemblance avec la colique de plomb ; quelquefois même la différence est assez difficile à saisir.

Gastralgie et gastro-entéralgie. — Ces affections ont d'assez grandes ressemblances avec la colique de plomb. Elles offrent aussi des différences suffisantes pour empêcher qu'on ne puisse les confondre. Nous avons essayé de faire sentir les unes et les autres dans le tableau suivant, qui représente les symptômes de chacune de ces affections.

SYMPTOMES.

Colique de plomb.	*Gastro-entéralgie.*
Douleur vive, aiguë, tortillante.	Douleur vive, aiguë, déchirante.
— exacerbante.	— intermittente.
— diminuant par la pression.	— diminuant par la pression.
— augmentée après les repas.	— moins vive après les repas.
— s'exaspérant plus souvent le soir.	— se manifestant plus souvent le matin.
Au moment des accès, agitation, cris, positions bizarres.	Pendant les accès un peu d'angoisse.
Constipation habituelle, opiniâtre.	Constipation fréquente, facile à dissiper.
	Suivie tout-à-coup et sans cause de dévoiement.
Déjections globuleuses (*scybala*).	Déjections naturelles.
Dureté et dépression du ventre.	Absence de dureté et de dépression du ventre.
Ténesme à l'anus.	Absence de ténesme à l'anus.
Battements exagérés à l'épigastre.	Battements exagérés à l'épigastre.
Absence de fièvre intermittente.	Fièvre intermittente.
Urine rouge, dysurie, ténesme vésical.	Urine claire, facilement excrétée.
Diminution de la sécrétion urinaire.	Secrétion urinaire ni augmentée ni diminuée.
Douleur à la région rénale.	Absence de douleur.
Langue recouverte d'un mucus saburral.	Langue décolorée, large, nette.
Appétit nul.	Appétit souvent exagéré.
Jamais dépravé.	Souvent dépravé.
Eructations, borborygmes.	Eructations, borborygmes.
Baillements nuls.	Baillements fréquents.
Vomissements bilieux.	Vomissements muqueux.
Chaleur naturelle du ventre.	Alternatives de chaleur et de froid à l'abdomen.
Soif ordinaire.	Soif ordinaire.
Pouls lent, dur, irrégulier.	Pouls faible, grêle, irrégulier et fréquent.
Amaigrissement prononcé et rapide.	Amaigrissement peu sensible et lent.
Faciès grippé, bouleversé.	Physionomie peu altérée.
Absence de céphalalgie.	Céphalalgie.
Jaunisse rare.	Jaunisse rare.
Dyspnée.	Dyspnée.
Douleurs névralgiques dans les membres inférieurs.	Absence de douleurs névralgiques des membres inférieurs.
Paralysie des muscles extenseurs.	— de paralysie des muscles extenseurs.
Délire, épilepsie, coma.	— de délire, d'épilepsie et de coma.
Amaurose.	— d'amaurose.
Pas de défaillance.	Défaillances, syncopes, etc.
Durée très-courte, de quelques jours.	Durée fort longue, des semaines, des mois, des années entières, indéfinie.
Marche rapide, cessation complète des accidents.	Marche lente; apparition et retour fréquent des accidents, quelquefois périodiques.
Physionomie mobile.	Physionomie de la maladie moins variable.

Il y a des névralgies du tube digestif qui, survenant avec d'autres névroses, peuvent être d'autant plus facilement prises pour la colique de plomb, que ces dernières présentent quelques traits de ressemblance avec les accidents saturnins qui se développent du côté des centres nerveux cérébro-spinal.

Coliques hystériques ou nerveuses. — On rencontre des femmes sujettes à l'hystérie, qui éprouvent des douleurs de colique atroces, diminuées par la pression, accompagnées de constipation et d'éructations fréquentes. Ces malades se plaignent en même temps de douleurs aiguës dans les membres. Plusieurs observateurs ont vu des paralysies des extrémités inférieures survenir à la suite de pareilles coliques. Des amauroses passagères, du délire ou du coma ont été également notés dans ces circonstances. Mais, dans cette affection, il n'y a point d'altération des fonctions de l'appareil urinaire ; le pouls est petit, concentré, et non dur et tendu, comme dans la colique de plomb. La colique hystérique, qui se trouve exaspérée par la moindre émotion, ne s'accompagne pas de dépression du ventre ; au contraire, il est ballonné. Il n'y a point de nausées ni de vomissements. Lorsque cette colique n'existe pas seule, indépendamment de toute autre symptôme de l'hystérie, la malade éprouve la boule hystérique, ainsi que des convulsions, qui ne ressemblent point aux convulsions saturnines, que l'on voit se développer quelquefois pendant le cours de la colique de plomb.

Enfin, nous pouvons le dire par anticipation, l'efficacité des opiacés dans les coliques hystériques, et son insuccès assez fréquent dans la colique de plomb, permettent encore d'établir le diagnostic différentiel.

Colique méthralgique. — Les femmes nerveuses, à l'époque de l'âge dit critique, après des hémorragies utérines très-abondantes, sont quelquefois prises de douleurs atroces dans

le ventre, diminuées par la pression, revenant plus fortes par accès, et jetant alors la malade dans la plus grande agitation. De la constipation, des nausées et des vomissements viennent encore établir une grande ressemblance entre cette colique et celle produite par le plomb. Mais l'arrivée des douleurs de colique, à la suite d'une ou plusieurs hémorragies, l'absence de dépression et de contracture du ventre, la sécrétion normale de l'urine et son écoulement facile, la souplesse du pouls et la disparition des accidents lors du retour de l'hémorragie, permettent à un observateur exercé de distinguer la colique méthralgique de la colique de plomb.

Inflammation des organes abdominaux.

Au dix-huitième, et même au dix-neuvième siècle, quelques efforts ont été faits pour confondre la colique de plomb avec les inflammations. Mais, pour opérer cette fusion, il serait nécessaire que la colique saturnine ressemblât aux maladies avec lesquelles on veut lui faire contracter alliance.

La *gastrite* et la *gastro-entérite* sont, au rapport de ces médecins (Bordeu, Broussais, Palais etc.), les phlegmasies auxquelles la colique de plomb doit être assimilée. Quelles grandes différences cependant séparent ces affections! Dans les phegmasies du tube digestif, la douleur est fixe dans une partie de l'abdomen, continue et moins vive que dans la colique de plomb. Elle se trouve constamment augmentée par la pression dans la première de ces affections, et le malade, loin d'être agité et de se placer alternativement dans les positions les plus bizarres, se tient calme dans son lit, averti qu'il est que le mouvement augmenterait ses souffrances. Le ventre des individus affectés de gastro-entérite est bombé, plus chaud que dans l'état normal, et il est douloureux dans

une bien plus grande étendue que dans la colique saturnine ; lorsqu'il se tend, il augmente de volume, le contraire a lieu dans la colique de plomb. Dans la gastrite, il y a un peu de constipation ; l'entérite est presque toujours accompagnée de dévoiement ; et il n'y a point de ténesmes douloureux. Les boissons les plus douces, prises même en très-petite quantité, augmentent les douleurs de la gastrite et provoquent de suite les vomissements. Les aliments excitent encore avec plus d'énergie les douleurs et les vomissements. La langue est rouge, pointillée, sèche ; il y a du dégoût pour les aliments ; la soif est extrême ; le malade désire ardemment les boissons rafraîchissantes. On constate de la céphalalgie, une vive injection de la face, du malaise général, de la fièvre, dans les phlegmasies du tube digestif. Les urines sont rouges, sédimenteuses, sécrétées en quantité un peu moindre, et évacuées avec la plus grande facilité ; et il n'y a point de désirs fréquents d'uriner sans pouvoir y satisfaire, comme chez les individus atteints de colique de plomb. Des névralgies des membres n'accompagnent pas la gastro-entérite ; le malade se plaint seulement de brisement. Dans un très-petit nombre de cas d'inflammation du tube digestif, on a pu observer la paralysie, du délire et des convulsions ; mais ces accidents n'ont point la physionomie de ceux produits par le plomb. A peine les accidents de la colique saturnine sont-ils calmés, que l'appétit renaît ; aussitôt après la guérison, qui a lieu en quelques jours, le malade peut reprendre impunément son régime habituel ; la convalescence de la gastro-entérite est toujours longue, et le moindre écart de régime peut en provoquer le retour.

Dysenterie, colite. — L'inflammation du gros intestin ne peut être confondue avec la colique saturnine ; car dans l'une de ces maladies, il y a toujours des épreintes et des selles mucoso-sanguinolentes, tandis que la constipation est, après

la douleur, le caractère le plus constant de la maladie produite par le plomb. Nous trouvons dans la dysenterie que la douleur suit principalement le trajet de l'intestin colon, que nous n'avons jamais trouvé uniquement douloureux dans la colique de plomb. Enfin, il nous reste, pour distinguer ces deux maladies, les différences que nous avons dit exister entre la colique saturnine et la gastro-entérite. Quelques auteurs assurent avoir vu survenir, à la suite d'une dysenterie grave, une paralysie analogue à celle qu'on observe pendant le cours de la colique de plomb. Les cas dans lesquels ce phénomène consécutif a été observé n'appartiennent-ils pas à la colique végétale, qui le produit fréquemment, plutôt qu'à la dysenterie? (Chomel et Blache, art. *Dysenterie* du Dict. en 25 vol.)

Péritonite. — Cette phlogose n'a de commun avec la colique saturnine, que les vomissements et la constipation; mais la tension, le ballonnement et la sensibilité extrême du ventre, la petitesse et la fréquence du pouls, la chaleur de la peau et l'absence des autres symptômes de la colique de plomb, établissent une différence tranchée entre ces deux affections.

Colique de plomb compliquée de phlegmasies du tube digestif. — Il n'est pas toujours facile de reconnaître la réunion de ces deux maladies. Cette difficulté se fait surtout sentir lorsque les symptômes abdominaux sont peu marqués, peu tranchés. Souvent ce n'est que le début, la marche ultérieure de ces affections, ainsi que l'influence des traitements mis en usage, qui peuvent faire reconnaître leur présence simultanée. Enfin, ce qui sert encore à établir le diagnostic d'une colique de plomb compliquée d'une inflammation des organes digestifs, c'est le développement si fréquent des autres maladies saturnines. Cette seule donnée ne suffirait pas; car les autres formes de l'empoisonnement saturnin peuvent, indé-

pendamment de la colique, exister chez un plombier atteint d'une pure et simple phlogose intestinale.

Néphrite et cystite.—Les altérations fonctionnelles qui ont lieu du côté des voies urinaires ont été prises pour des inflammations de ces mêmes organes, par des observateurs peu attentifs et inexpérimentés. Cependant, la douleur continue et constante qu'on observe à l'hypogastre et à la région rénale, augmentée par la pression, l'altération physique et chimique de l'urine, divers produits de nouvelle formation, tels que du pus, etc., ainsi que le mouvement fébrile, qui caractérisent la néphrite et la cystite, suffisent grandement pour les différencier des formes hypogastrique et rénale de la colique de plomb.

Hépatite.—Lorsque, chez un individu atteint de colique de plomb, la douleur se fait surtout sentir à l'hypocondre droit, et que la jaunisse survient, on pourrait prendre cet état pour un cas d'hépatite, si tous les autres symptômes de la colique saturnine n'existaient pas, et si la douleur de l'hypocondre ne changeait pas d'intensité et de place d'un jour à l'autre, etc.

Lésions organiques de l'abdomen.

On pourrait croire *à priori* qu'il n'est pas possible de confondre une lésion organique du ventre avec la colique saturnine. Cette erreur de diagnostic est cependant arrivée à un de nos médecins des plus habiles, ainsi qu'à l'auteur de cet ouvrage. Un broyeur de couleurs est reçu à l'hôpital de la Charité pour des douleurs excessivement violentes du ventre, qu'il attribuait à l'influence de sa profession. Ces douleurs occupaient tout l'abdomen et la région rénale; elles consistaient en un sentiment de dilacération, qui, par moment, devenait si atroce que le malade poussait des cris affreux.

Pendant les exacerbations, cet homme, excessivement agité, se comprimait le ventre avec les mains, changeait sans cesse de position sans pouvoir en trouver une dans laquelle il éprouvât du soulagement. Pendant la rémission, la douleur ne consistait plus qu'en un sentiment de compression; les parois abdominales étaient rétractées et dures comme une pierre; des vomissements fréquents fatiguaient le malade; depuis quatre jours il était souvent tourmenté du besoin d'aller à la garde-robe; il affirmait qu'il était complétement constipé. Les urines coulaient en aussi grande abondance et aussi facilement que dans l'état normal. Il y avait des éructations très-fréquentes. Le pouls, déprimé, régulier, battait soixante-cinq fois par minute. La chaleur de la peau était normale, et la langue fort belle. Le malade se plaignait aussi de douleurs aiguës, exacerbantes, et de crampes dans les mollets et à la plante des pieds. La nuit précédente les douleurs avaient été si violentes, qu'elles avaient fait délirer quelques heures ce malheureux.

Tout cet ensemble de symptômes paraissant caractériser une colique de plomb, on prescrivit une goutte de croton et un lavement purgatif des peintres. Le lendemain les accidents s'étant aggravés, on demande au malade s'il a été à la garde-robe; sur sa réponse négative une seconde goutte de croton allait être prescrite, lorsque l'infirmier nous apporta le bassin où s'était rendu le malade dix à douze fois, pendant la nuit; nous aperçûmes alors une petite quantité de matières muqueuses, sanguinolentes. L'exploration du ventre est faite de nouveau et avec beaucoup de soin, et l'on rencontre une tumeur très-dure, occupant le flanc gauche, dans la direction du gros intestin. Dans ce point la moindre pression faisait pousser les hauts cris. Dès lors le traitement par les purgatifs drastiques est abandonné; on prescrit les ventouses scarifiées sur la région occupée par la

tumeur, cause probable de tous les accidents. Les jours suivants, des sangsues et des ventouses scarifiées, et des lavements laxatifs, finirent par enlever les phènomènes morbides, à l'exception de la tumeur du flanc gauche. Cette dernière fit des progrès lents, et entraîna le malade au tombeau six mois après son entrée à l'hôpital de la Charité. A l'autopsie, on trouva qu'une partie du colon descendant était transformée en une tumeur cancéreuse. Des traces de péritonite ancienne existaient tout autour de cette tumeur.

L'exacerbation des douleurs, chez cet homme, paraît avoir été le résultat de quelques points de péritonite, qui s'étaient développés dans le voisinage de la tumeur. Peut-être aussi, chez ce malade, existaient simultanément une colique saturnine et une tumeur cancéreuse. Cet individu nous avait affirmé qu'il ne souffrait que depuis une quinzaine de jours; les douleurs n'étaient arrivées à leur summum d'intensité que la veille de l'entrée à l'hôpital.

Les *hernies inguinale et crurale*, surtout lorsqu'elles sont étranglées, occasionnent, comme le plomb, des coliques, des nausées, des vomissements, des borborygmes, des hoquets, de la constipation. Mais dans les hernies étranglées, les vomissements sont mêlés de matière fécale; le ventre se ballonne, devient excessivement douloureux à la plus légère pression; on reconnaît, à l'aide du toucher, la tumeur qui occasionne tous ces accidents; le malade est jeté dans un état de prostration considérable; la face est pâle, le front, la partie antérieure de la poitrine, se couvrent d'une sueur froide; le pouls est petit, vif, concentré, serré, etc., etc. Tous ces symptômes mettent une grande ligne de démarcation entre les hernies et la colique saturnine. Il est cependant toujours prudent, lorsqu'on examine un malade qui paraît même être atteint de colique de plomb, d'explorer tout d'abord les ouvertures normales de la cavité abdominale, afin

de s'assurer que quelque hernie ne contribue point au développement des accidents qu'on a devant les yeux.

L'ileus (*étranglement interne*, *volvulus*) a, par ses symptômes, une ressemblance plus marquée que les hernies avec la colique de plomb ; il est cependant assez facile d'établir la différence qui existe entre l'ileus et l'affection toxique. La douleur n'a pas le même caractère dans les deux maladies ; dans l'ileus, elle occupe d'abord un point fixe de l'abdomen avant de se généraliser, et il semble quelquefois au malade que l'intestin est agité de violentes convulsions; le ventre est gonflé et tendu ; le malade ne vomit d'abord que des matières muqueuses et bilieuses; mais bientôt il rejette les lavements et les matières stercorales elles-mêmes; la peau est chaude et sèche; le pouls petit, irrégulier, intermittent; il survient des sueurs froides, des lipothymies, et le malade succombe en peu de temps. Cette affection reconnaît ordinairement pour cause occasionnelle un étranglement ou une oblitération de l'intestin.

Colique vermineuse.—Les vers, par leur présence dans le canal digestif d'un plombier, pourraient simuler, jusqu'à un certain point, la colique saturnine. On sait, en effet, que ces animalcules donnent naissance à des douleurs de colique, accompagnées de constipation, de nausées et de vomissements. Mais ces accidents ont moins d'acuité que ceux qui caractérisent la colique saturnine, et ils ne changent pas aussi sensiblement de physionomie, ni d'intensité, d'un jour à l'autre. Les malades, loin d'avoir perdu l'appétit dans les maladies vermineuses, en ont un qui les rend voraces, car ils éprouvent du soulagement après avoir mangé. Enfin, l'apparition des vers dans les vomissements et les garde-robes, et la cessation des accidents à la suite de cette évacuation, ne peuvent laisser de doute sur l'existence de l'une ou de l'autre maladie.

La *colique stercorale*, due à un amas de matières fécales dans les intestins, donne lieu à des douleurs qui ont de l'analogie, sous le rapport de l'acuité, avec celles de la colique saturnine; mais dans cette dernière maladie, elles siégent sur la ligne médiane, tandis que dans la première, ce sont les côtés du ventre et l'anus qu'elles occupent. La pression ou des postures bizarres paraissent soulager les malades dans l'une et l'autre affection. Quand on palpe, ou qu'on percute le ventre des individus atteints de colique stercorale, on découvre aisément les tumeurs dures, arrondies, inégales, que forment les matières endurcies; on ne rencontre rien de semblable dans la colique de plomb; des tumeurs s'observent également dans le ventre, mais elles sont de nature différente, paraissent et disparaissent d'un moment à l'autre. Le doigt, introduit dans le rectum des individus atteints de colique stercorale, peut faire reconnaître des matières fécales placées dans l'extrémité inférieure de l'intestin; tandis que si c'était une colique de plomb, on éprouverait des alternatives de resserrement et de relâchement. Il n'y a aucun trouble fonctionnel du côté des voies urinaires, dans la colique stercorale; il est rare aussi qu'on observe des vomissements tenaces; le pouls conserve la régularité et la fréquence de l'état normal, quelquefois il est serré et fréquent. Enfin, il faut se rappeler que ces amas de fèces existent surtout chez les individus sédentaires, les femmes, les hommes âgés, dont les intestins ont perdu l'énergie nécessaire pour l'évacuation des matières fécales.

Lherminier reçut, en 1833, dans ses salles, un peintre en bâtiments, âgé de quarante-cinq ans, qui se plaignait de douleurs atroces dans le ventre, que la pression diminuait un peu. Cette douleur se faisait sentir surtout dans les fosses iliaques, et s'irradiait vers l'hypogastre. La sécrétion urinaire était aussi abondante qu'à l'ordinaire; et l'excrétion de son

produit était facilement évacuée. Il n'y avait ni nausées ni vomissements; le malade demandait avec instance à manger; la langue était rosée, large et humide; les digestions se faisaient assez bien, seulement les douleurs devenaient plus aiguës cinq à six heures après chaque repas. Le pouls était souple, régulier, battant soixante-cinq fois par minute, et on ne put constater de traces des autres maladies saturnines. Lherminier, suivant son habitude, prescrivit le traitement de la Charité; mais, voyant que le malade, arrivé au troisième jour, n'avait éprouvé aucun soulagement, il se mit à palper le ventre; là où la douleur était accusée, il reconnut, à son grand étonnement, et nous fit reconnaître dans chaque fosse iliaque, des tumeurs arrondies, un peu pâteuses, qui ne changeaient pas de lieu et de place. Lherminier, fort de sa découverte, prescrivit matin et soir une goutte de croton; le lendemain, la douleur avait disparu complétement, mais le malade avait été dix-huit fois à la garde-robe, et avait rendu une quantité considérable de matières noires, exhalant une odeur très-fétide. Cet homme n'avait jamais éprouvé les atteintes de la colique saturnine.

Colique néphrétique et hépatique. — Lorsque des calculs sont engagés dans les conduits de l'urine et de la bile, ils donnent naissance à des douleurs atroces dans le ventre, à la région rénale, s'irradiant aux testicules et au thorax. La pression soulage cette douleur, qui revient plus violente par crises; pendant les exacerbations le malade se tord dans son lit, se jette par terre, pousse des cris, etc. L'affection calculeuse détermine des nausées, des vomissements, des éructations; il y a constipation, dysurie et ténesme vésical. Le pouls conserve sa souplesse et sa régularité; quelquefois il se déprime et devient momentanément irrégulier. Ces accidents durent quelques heures, une journée, vont et viennent. Ces symptômes présentent une grande ressem-

blance avec ceux de la colique de plomb. Mais dans les coliques hépatique et néphrétique, le malade, après avoir beaucoup souffert, est tout-à-coup soulagé par l'expulsion d'un calcul dans les garde-robes ou les urines. Antécédemment, de pareilles coliques sont survenues, qui ont cessé également à la suite de l'évacuation de calculs; ou bien le malade rendait souvent, sans douleur, de petits graviers. Chez l'individu affecté de colique hépatique, il y a un ictère très-prononcé, *vert;* et dans la colique néphrétique, si les accidents persistent, le ventre se ballonne. Quelquefois, avec le développement des calculs biliaires et urinaires, coïncide des lésions organiques du foie et des reins, qui, faisant tumeur, se laissent reconnaître par la vue, le toucher, ou la pression. Enfin, dans les maladies calculeuses, on ne constate pas la dureté, la vibration et la lenteur du pouls.

Colique de plomb simulée.

Plusieurs fois nous avons rencontré, à la Charité, des ouvriers en plomb, qui se disaient atteints de cruelles douleurs de ventre, et de tous les autres signes de la colique saturnine, qu'ils connaissaient fort bien, pour les avoir observés chez eux antécédemment. Ces malheureux venaient à l'hôpital par paresse ou faute d'occupations. Ils se faisaient vomir, tendaient le ventre, poussaient des cris, se tordaient dans leur lit, se grippaient le visage, etc. Mais la conservation de l'appétit, l'état rosé de la langue, l'absence d'éructations, la souplesse du pouls et la cessation de l'agitation lorsque le médecin avait quitté la salle du malade, sont des moyens suffisants pour reconnaître cette supercherie, lorsque l'ouvrier peut simuler parfaitement, ce qui est très-rare, l'existence de tous les autres symptômes de la colique. Dans ce cas, une première application de ventouses scarifiées avec

le bistouri, rend immédiatement le malade à la santé; car, sur la prescription réitérée de cette médication, il demande à sortir.

La comparaison que nous venons de faire de la colique saturnine avec toutes les autres maladies qui ont quelques traits de ressemblance avec elle, prouve d'une manière certaine que cette affection est spécifique, comme le disait Stoll, c'est-à-dire qu'elle a une physionomie, une marche et une durée qui la caractérisent, lors même que sa cause serait inconnue. La colique de plomb est donc une maladie à nulle autre pareille.

TERMINAISONS ET PRONOSTIC.

Traitée convenablement et à temps, la colique de plomb se termine le plus souvent par le retour à la santé, dans l'espace d'un petit nombre de jours. Abandonnée aux seuls efforts de la nature, ou combattue à l'aide de moyens d'une influence salutaire douteuse, cette affection finit également par guérir, mais seulement dans certains cas, dont il serait difficile de préciser le nombre d'une manière positive.

Nous ne connaissons qu'un seul cas de colique de plomb, simple et légitime, terminé par la mort. Ce cas a été observé et publié par nous il y a quelques années (*Journal hebdomadaire*, année 1836, n. 28). L'individu qui fait le sujet de cette observation fut pendant trois mois tourmenté de douleurs de colique excessivement violentes. Tous les traitements vantés contre cette maladie furent employés sans succès; ce malheureux, arrivé au dernier degré de la cachexie métallique, finit par succomber d'une espèce de consomption douloureuse. (Voy. *Obs.* XXV.)

Dans tous les autres cas de colique rapportés par les auteurs, ou observés par nous, lorsque la mort est survenue, presque toujours cet accident a été le résultat de la paralysie ou de l'ancéphalopathie saturnines, et non des symptômes développés du côté du ventre. Dans tous les autres cas de mort où il n'y a pas eu de complication de l'une ou l'autre de ces maladies saturnines que je viens de nommer, des affections étrangères au plomb ont constamment amené cette issue fatale.

Dubois dit que dans les douze cents malades que Burette et lui ont traités à la Charité dans l'espace de treize ans, ils n'en ont perdu que vingt. Sur les dix-sept cent cinquante-cinq malades que Gardanne a observés pendant douze ans, il en est mort soixante-quatre. Mais Dubois et Gardanne affirment positivement que ce qui occasionne la mort chez les individus atteints de colique de plomb, ce sont des convulsions, l'épilepsie, la léthargie, l'apoplexie, etc. Par conséquent, suivant ces médecins, ce ne sont pas les accidents du côté du tube digestif, qui ont amené cette funeste terminaison dans les quatre-vingt-quatre cas de mort qu'ils mentionnent.

Dehaen perdit trois malades sur dix-huit. Mais ces individus furent attaqués de convulsions épileptiformes et de délire.

Doasan, sur cinquante-sept malades atteints de colique de plomb, en perdit un, qui mourut à la suite de plusieurs attaques d'épilepsie.

Sur les dix malades de Combalusier, deux moururent au milieu des convulsions et du délire.

Parmi les cinquante-sept malades atteints de colique de plomb, qui entrèrent à l'hôpital de la Charité pendant l'année 1811, et dont M. Mérat rapporte l'histoire, cinq succombèrent à la suite d'accidents cérébraux saturnins, ou d'une maladie étrangère au plomb. Dans aucun cas, la mort ne fut l'effet des symptômes de l'affection abdominale.

M. Andral, sur plus de cinq cents sujets atteints de colique de plomb qu'il a observés à la Charité, dans le service de M. Lerminier, dit qu'il ne survint que cinq terminaisons fatales. Dans ces cinq cas, il y eut soit du délire ou des convulsions, ou du coma, ou des accidents d'asphyxie, qui furent cause de la mort.

Sur nos douze cent dix-sept malades atteints de coliques de plomb, six attaqués en même temps d'encéphalopathie saturnine ont succombé; deux moururent à la suite de la paralysie saturnine des muscles intercostaux. Un troisième, atteint simultanément de pneumonie, fut conduit au tombeau par l'inflammation du poumon. Enfin, chez un seul dont nous avons parlé plus haut, la mort a été causée uniquement par la maladie du ventre; il n'y eut pas d'autre affection à laquelle on pût attribuer la mort.

Si nous réunissons tous ces cas, nous voyons que sur quatre mille huit cent neuf individus atteints de colique de plomb, cent onze, un sur quarante-trois environ, ont succombé. Mais chez tous, à l'exception d'un seul, on a constaté, en même temps que la colique, l'encéphalopathie saturnine ou la paralysie de plomb des muscles respirateurs, ou enfin une affection étrangère au plomb, qui ont été les causes directes de la terminaison fatale. Ce n'est donc pas la colique qui, par elle-même, a occasionné la mort dans les cas précités. Ainsi, cette approximation de la mortalité de la colique donnée par les auteurs est erronée. Ils n'ont qu'indiqué le chiffre de la mortalité des autres maladies saturnines accompagnées de colique, et des maladies étrangères au plomb qui compliquent l'affection toxique.

Tronchin a dit, en parlant de la gravité de la colique de plomb : *J'ai compté, malgré moi, le nombre de mes expériences par celui des malades qui me sont morts.* James fait également mention d'une colique de plomb presque toujours mor-

telle. Ces exagérations, qui ne sont appuyées sur aucun fait, n'ont pas besoin d'être réfutées.

La colique de plomb est donc par elle-même une maladie de peu de gravité, et qui ne compromet pas l'existence du malade. Mais cependant, puisque chez un individu atteint de cette affection existe le principe délétère, qui peut d'un moment à l'autre se porter sur les centres nerveux cérébro-spinal, et y déterminer des accidents souvent mortels, on ne doit pas être sans inquiétude sur l'issue définitive de l'empoisonnement, lors même qu'il ne révèle son existence que par la colique.

Il s'en faut de beaucoup néanmoins que dans tous les cas où la colique a été suivie de l'arrivée de l'encéphalopathie saturnine, il y ait toujours eu mort. (Voy. *Encéphalopathie sat.*, t. II.) Cette terminaison de la colique ne se trouve être mortelle que dans le quart environ des cas. Mais lorsque la colique a pour terminaison la paralysie des muscles de la respiration, constamment la mort doit s'ensuivre.

Dans nos douze cent dix-sept observations de colique de plomb, l'encéphalopathie saturnine a succédé immédiatement, c'est-à-dire a pu être regardée comme terminaison de la colique six fois. Aussi le chiffre de nos douze cas de morts, donné plus haut, se rapporte non-seulement à l'encéphalopathie considérée comme terminaison, mais encore comme maladie concomittante de la colique.

Dans les deux cas de colique que nous avons rappelés, où la mort doit être rapportée à la paralysie des muscles respirateurs, cette dernière affection ne fut pas une terminaison de la colique, mais marcha avec cette dernière. La paralysie fut la terminaison fatale de l'empoisonnement saturnin.

Examinons rapidement les circonstances qui favorisent, sur la fin de la colique de plomb, le développement des autres affections saturnines, mortelles, qui sont alors des

terminaisons de l'empoisonnement, mais non de la colique.

Il faut appréhender surtout cette terminaison dans les cas de colique de plomb chronique. Le poison, par son long séjour, ayant pris, pour ainsi dire, droit de domicile dans l'économie, on doit craindre qu'il n'étende d'un moment à l'autre sa sphère d'action sur les centres nerveux, dont l'exercice normal est si nécessaire au maintien de la vie. Ainsi donc, toutes les influences diverses qui peuvent retarder la guérison de la colique, rendront par cela même son pronostic grave, puisqu'elles peuvent contribuer au développement de l'encéphalopathie saturnine ou de la paralysie des muscles respirateurs.

Lorsque la colique, au lieu de se prolonger indéfiniment, vient à cesser brusquement au milieu de son cours ou avant le temps ordinaire de sa durée moyenne, il est également assez commun de voir des effets graves se produire sur les centres nerveux cérébro-spinal, en vertu d'une espèce de métastase.

Les rechutes annoncent assez souvent un pronostic grave; car elles prouvent l'action puissante que le plomb exerce sur l'économie, et par conséquent combien il peut lui être facile d'envahir le cerveau, etc. Quelquefois aussi, il arrive que la rechute de l'empoisonnement n'est point constituée uniquement comme pendant la première attaque par la colique, mais que d'autres maladies saturnines, telles que l'encéphalopathie, se déclarent alors.

La colique qui récidive offre-t-elle plus de danger que celle qui se développe pour la première fois? On ne peut rien établir de positif relativement à cette question. Nous avons vu la colique, dans l'un et l'autre cas, devenir chronique, rechuter ou s'associer aux autres formes de l'empoisonnement saturnin les plus meurtrières.

Il y a des circonstances au milieu desquelles s'est déve-

loppée la colique, qui semblent contribuer à augmenter son danger. Ainsi lorsqu'on vient à contracter cette maladie au milieu d'un foyer actif d'émanations très-abondantes, le poison s'étant introduit en très-grande quantité dans l'économie, on doit craindre une terminaison moins prompte, et une plus sûre facilité d'extension de l'action toxique du poison, puisqu'il se trouve accumulé dans les liquides et les solides.

La violence ou la légèreté des symptômes ne fait varier le pronostic que du plus au moins. Il y a néanmoins des cas de colique très-intense, qui se terminent d'une manière heureuse et prompte, tandis que des coliques légères ont une issue funeste, et une longue durée, toute chose en apparence étant égale d'ailleurs. A quoi attribuer cette différence?

Nous n'avons pas remarqué que la colique fût plus ou moins grave suivant qu'elle se montre sous telle ou telle forme. Henkel et Stoll, au contraire, pensent que les malades qui ont des vomissements, guérissent plus promptement et plus aisément, qu'il en est de même de ceux qui ont le ventre libre, et qu'au contraire, ceux qui n'ont ni vomissements ni garde-robes ont plus de peine à guérir, quoique souvent ils souffrent moins que les premiers. Henkel va même jusqu'à dire que si le vomissement n'a pas lieu spontanément, et qu'il n'y ait que des nausées, l'épilepsie se déclare. Enfin les vomissements qui ont lieu au début de la maladie sont regardés par quelques auteurs comme d'un mauvais augure. Toutes ces prédictions ne sont nullement fondées, aussi ne reposent-elles point sur des faits scrupuleusement recueillis. Nous le répétons, après l'examen très-attentif d'un grand nombre d'observations, nous n'avons pas vu que les vomissements, et que la constipation plus ou moins forte du ventre, pussent faire prévoir une issue heureuse ou malheureuse de la colique, et que le traitement fût plus tôt ou plus tard couronné de succès.

Le traitement fait varier considérablement le pronostic. Le plus souvent certaines médications enlèvent en peu de jours la colique; par conséquent la durée de la maladie étant considérablement abrégée, il y a moins de chances pour voir survenir à la fin du cours de la colique des accidents saturnins du côté du cerveau et de la moelle. Cependant il faut le dire, il est des cas malheureux où, malgré les apparences les plus heureuses, on est trompé dans son espoir, l'issue est funeste. Ainsi quelquefois la colique marche assez rapidement à l'aide d'un bon traitement vers la guérison, et sa terminaison est une encéphalopathie saturnine mortelle, ou une paralysie de plomb des muscles de la respiration. Enfin dans quelques cas, heureusement fort rares, la colique offre un pronostic assez grave, en ce sens qu'aucun traitement ne peut parvenir à en arrêter le cours. Pendant que l'affection se borne au ventre, le danger pour le malade ne sera pas grand, ou du moins sa vie ne sera pas compromise le plus ordinairement. Mais il y a à craindre qu'à la longue le poison ne vienne enfin à envahir d'autres organes, comme le cerveau, ce qui amènerait des accidents très-graves, et assez souvent la mort.

Telles sont les principales circonstances qui peuvent faire prévoir, le plus souvent, une fin funeste de la colique de plomb, en contribuant au développement des autres formes de l'empoisonnement saturnin. Mais, nous le répétons, il est des cas en assez grand nombre, où le pronostic est excessivement insidieux. Ainsi, tantôt le malade atteint de colique de plomb ne se trouve point au milieu des conditions que nous venons d'indiquer, comme favorables au développement des maladies saturnines mortelles; et, au grand étonnement de l'observateur, cet individu succombe attaqué d'encéphalopathie ou de paralysie. Tantôt, au contraire, le patient, en raison de la position dans laquelle on le trouve placé, est

menacé à tout moment d'être foudroyé par ces terribles accidents cérébraux, etc. ; et cependant il revient complétement à la santé, au sortir de sa colique.

Le pronostic a une gravité quelquefois assez grande dans le cas de colique, compliquée d'inflammation ou de lésion organique des voies digestives et urinaires. En effet, on ne peut, le plus souvent, combattre la colique qu'après avoir anéanti la complication, ce qui est quelquefois difficile, même impossible. Parfois aussi, le traitement de l'une des deux affections augmente la gravité de l'autre, ce qui fait que ce que l'on gagne d'un côté on le perd de l'autre. Il y a des cas plus heureux où la colique fait disparaître avec elle les phénomènes phlegmasiques qui existaient avant elle ; mais alors on a pu faire usage du traitement ordinaire de la colique.

Les autres maladies étrangères au plomb, qui compliquent la colique, et qui siégent ailleurs que dans le ventre, n'offrent pas, en général, un plus grand danger que si elles s'étaient développées chez des individus non atteints de colique. Cependant, dans quelques cas, on ne peut encore faire marcher de front le traitement des deux affections, ce qui retarde la guérison de la colique, et par suite facilite le développement d'autres accidents saturnins.

La colique, suivant quelques auteurs, ne se termine pas seulement par le retour à la santé, une autre maladie saturnine ou la mort : on a encore signalé quelques accidents critiques.

Henkel, dans son *Histoire des Maladies des Métaux*, parle de *crises de la nature* qui se trouve en état de se débarrasser du poison. Il rapporte l'observation d'un fondeur atteint d'une colique de plomb violente, qui se termina le septième jour par l'apparition, à deux ou trois travers de doigt au-dessous du nombril du côté droit, d'une tumeur rouge, dou-

loureuse, qu'on crut pouvoir regarder comme critique, ce qui obligea à prendre des moyens pour l'amener à suppuration.

Fischer a prétendu qu'une éruption exanthématique pouvait guérir brusquement la colique de plomb.

Lepois parle de sueurs et d'hémorrhagies comme crises de la colique.

Nous avons constaté, le troisième jour d'une colique saturnine très-violente, survenue chez un peintre en bâtiments, l'arrivée d'un érythème sur l'abdomen. L'éruption ne modifia nullement la marche et l'intensité de l'empoisonnement saturnin. Cet individu a fréquemment la colique de plomb, et presque toujours une éruption érythémateuse la complique.

Dans un autre cas de colique de plomb, qui se déclarait pour la première fois, nous avons noté l'apparition d'un érythème à l'abdomen, le deuxième jour de la maladie. L'affection cutanée disparut avant l'entière cessation de la colique.

Dans un troisième cas de colique nous avons pu observer le développement d'un abcès dans la fosse iliaque droite, les derniers jours de la persistance de la maladie.

Enfin, nous avons vu, dans cinq cas de colique de plomb exempte de complication, des hémorrhagies nasales survenir, sans que ces épistaxis aient rien changé à la marche de l'affection.

Nous ne pouvons regarder comme critiques ces phénomènes morbides que nous venons de signaler, et qui se sont développés pendant le cours de la colique. En effet, la guérison de cette dernière n'a pas coïncidé avec l'apparition instantanée de ces accidents. Ce sont de simples complications, et non des phénomènes critiques. Ces réflexions s'appliquent également à la paralysie, que quelques auteurs des siècles

précédents ont considérée comme une crise de la colique saturnine.

ALTÉRATIONS ANATOMIQUES.

Les médecins qui se sont occupés de tracer l'histoire de la colique de plomb, ou simplement de recueillir un certain nombre d'observations sur cette maladie, ont fait des recherches nombreuses pour lui assigner des caractères anatomiques. Dans tous les solides de l'économie, on a été chercher les altérations matérielles de cette affection. Mais vains efforts, tentatives inutiles; aucun observateur, jusqu'à présent, n'a pu découvrir une lésion organique constante qui puisse être regardée comme le caractère anatomique de cette singulière affection. Lorsque quelques auteurs disent avoir trouvé telle ou telle altération anatomique, leur assertion gratuite a souvent pour but de faire concorder ces soi-disant lésions cadavériques avec la théorie qu'ils ont adoptée relativement à la nature de cette maladie.

Henkel, Zeller, Bordeu, Desbois de Rochefort, Broussais, Foderé, Palais, etc., prétendent avoir rencontré, ou qu'*on a rencontré*, des traces de phlegmasie vers le tube digestif, chez les individus qui succombent pendant le cours de la colique de plomb.

Henkel, Desbois de Rochefort, Foderé, Broussais et Palais ne rapportent aucune ouverture de cadavres pour prouver que les individus qui succombent pendant le cours de la colique de plomb, ont les intestins enflammés. Ainsi, l'étude seule des symptômes leur a suggéré cette hypothèse, que nous discuterons plus tard. (Voy. *Nature* et *Siége*.)

Que penser d'une observation que rapporte Zeller, d'un

individu qui avait gagné la colique métallique à boire du vin lithargiré, et dont l'ouverture cadavérique fit reconnaître l'inflammation de l'estomac? Ce fait, cité par l'auteur allemand, n'est accompagné d'aucuns détails symptomatiques et anatomiques. Il est très-probable que Zeller prit, pendant la vie, une gastrite occasionnée par des vins fortement lithargirés, pour une colique de plomb, ou que des congestions cadavériques lui auront fait croire à la phlogose de l'estomac.

Zeller rapporte encore la désorganisation de la rate, du foie, du poumon, également à la colique de plomb. Il est superflu de notre temps de discuter de pareilles assertions.

Bordeu rapporte l'autopsie de neuf cas de soi-disant coliques de plomb, où il affirme que les désordres les plus graves et les plus variés, depuis l'injection des membranes jusqu'à leur gangrène, se sont présentés. Sans cesse il parle, dans ces observations, d'intestins *rongés*, *livides*, *gonflés*, *meurtris*, *gangrenés*, *troués*, *étranglés*, etc. Le foie, la rate, l'épiploon, et même le poumon et le cœur, étaient également, au dire de notre auteur, le siége de ces altérations. Il rapporte même un cas *de colique de plomb* où il trouva les intestins livides. Voyez combien ce médecin était versé dans l'étude de l'anatomie pathologique, par la lecture de ses neuf observations, où il parle *d'un engorgement d'un rouge fort pâle de l'intestin*, etc.

Il résulte de l'examen un peu sérieux de toutes les nécroscopies rapportées par Bordeu, que cet observateur ne savait pas reconnaître sur le cadavre les plus grossières altérations, et qu'il confondait, sous le nom d'inflammation, une infinité de lésions anatomiques, vitales et cadavériques, fort différentes sous plusieurs rapports. Le plus souvent, au lieu de décrire la lésion qu'il a sous les yeux, il prononce le mot *inflammation;* ce qui fait que le lecteur ne peut juger en

connaissance de cause, s'il ne se trompe pas, ce qui est probable ; car lorsqu'il veut décrire l'état morbide d'un intestin, il commet les plus grandes méprises, prend une congestion cadavérique noirâtre pour la gangrène, etc., etc.

Ce sont cependant ces faits tronqués et mal observés qui ont été reproduits de nouveau dans ces derniers temps par quelques auteurs (Palais), pour prouver que la colique de plomb est caractérisée anatomiquement par des altérations phlegmasiques.

Si un médecin de nos jours publiait de pareilles observations anatomiques, qui croirait à leur exactitude? Personne, assurément; lorsque surtout les médecins de notre époque, versés dans les recherches d'anatomie pathologique, n'ont pu découvrir les plus légères traces d'inflammation, chez les individus morts des suites de la colique de plomb (Mérat, Lerminier, Andral, Orfila, Chomel, Louis, Corbin, Grisolle, Martin Solon). Dehaen, ce grand partisan du traitement antiphlogistique dans la maladie dont nous nous occupons ici, n'a pas trouvé que les intestins fussent enflammés chez les individus dont il a fait l'autopsie. Et cependant, ces altérations eussent merveilleusement concordé avec sa théorie thérapeutique. Mais Dehaen était homme de bonne foi autant que grand observateur; c'est ce qui ressort évidemment de son excellente dissertation sur la colique des peintres.

Quelques-uns des faits rapportés par Bordeu, comme des cas de colique de plomb, ne sont autre chose que des entérites, des péritonites qui s'étaient développées chez des plombiers.

Si l'on venait à rencontrer des traces de phlegmasie chez les individus qui ont succombé pendant le cours d'une colique de plomb, on pourrait, avec assurance, affirmer qu'une inflammation avait compliqué pendant la vie l'affection toxique.

Desbois (de Rochefort) dit avoir trouvé des intussusceptions intestinales à l'autopsie de deux sujets qui avaient été atteints de colique de plomb. Mais les plombiers peuvent être atteints d'ileus, d'étranglement interne. Est-il donc raisonnable de rapporter à l'empoisonnement saturnin les altérations anatomiques que l'on rencontre chez ceux d'entre eux atteints de cette lésion intestinale?

Tronchin prétend que dans une lettre que lui écrivit Senac, en 1750, celui-ci affirme avoir ouvert le cadavre de cinquante individus morts de la colique de plomb, chez lesquels il ne trouva aucune altération dans les organes. Chez un seul, il a remarqué que la partie concave du foie et les parties environnantes étaient teintes par une bile très-verte. Mais il est impossible que Senac, qui n'était point médecin de la Charité, ait pu faire l'ouverture de cinquante individus qui aient succombé à des accidents de l'empoisonnement saturnin. Cela supposerait qu'il a vu deux à trois mille cas de colique, ce qui est impossible.

Chez le peintre dont parle Fernel, qui fut atteint de colique saturnine très-intense, pendant trois ans, et qui mourut dans le marasme, on ne trouva à l'ouverture du corps aucune altération des organes abdominaux qui pût expliquer ses souffrances.

Dehaen a rapporté cinq observations où non-seulement il dit avoir reconnu des dilatations et des étranglements alternatifs des intestins, mais encore des cellules de ces organes retenant les matières, et leur imprimant les formes des crottes de brebis.

Leroux a inséré dans son *Cours de Médecine* deux observations de colique de plomb, compliquées, l'une d'encéphalopathie saturnine, et l'autre de péritonite, dans lesquelles il dit que les intestins étaient, dans beaucoup d'endroits, froncés, sillonnés, comme une membrane qu'on aurait exposée au feu.

M. Mérat a eu plusieurs fois l'occasion de faire des autopsies d'individus qui avaient succombé pendant qu'ils étaient atteints de colique de plomb. Dans les observations XXIII, XXIV, XXVI, XXVII de son ouvrage, le tube digestif et surtout l'intestin colon était diminué de calibre, mais facile à distendre par un courant d'air ou par la traction. Plusieurs rétrécissements et des invaginations, au nombre de quatre, furent rencontrés chez le sujet de l'observation XXIX. Mais cette observation, par qui a-t-elle été recueillie? Ce n'est pas par M. Mérat, puisqu'elle se trouve datée de 1798, époque à laquelle ce médecin n'était point encore attaché au service de la Charité. La rédaction de cette observation semble faire croire que ce ne fut pas une colique de plomb qui fut constatée pendant la vie. L'estomac était sain, et l'intestin grêle offrait seulement une légère injection dans l'observation XXV. Chez le sujet de l'observation XVIII, le tube digestif était marqué de taches plus ou moins larges, d'un violet pâle, siégeant dans la tunique musculeuse, tandis que la muqueuse n'offrait aucune rougeur ni épaisseur; on rencontra aussi quinze lombrics dans toute l'étendue du canal alimentaire. Enfin, dans l'observation XL, on trouva des traces de péritonite et de pneumonie; pendant la vie, le malade avait éprouvé tous les symptômes d'une phlegmasie des poumons et du péritoine, qui avait compliqué la colique saturnine.

Enfin, M. Mérat a constaté une contraction un peu marquée des intestins chez un chien qui succomba en proie à une colique de plomb.

Dans la première des observations de colique de plomb terminées par la mort, que rapporte M. Andral, le tube digestif fut trouvé sain dans toute son étendue. Chez le sujet de l'observation II, l'estomac, l'intestin grêle et le colon présentèrent une injection sous-muqueuse, légère, quoiqu'ils eussent conservé leur couleur et leur consistance normales.

Dans l'observation III la membrane interne de l'estomac se trouvait ramollie; l'intestin grêle ainsi que le cœcum légèrement injectés. On constata, dans l'observation IV, une coloration ardoisée de l'estomac vers le pylore, une blancheur remarquable de l'intestin, un ponctué noir sur une plaque de Peyer, l'état sain du colon. Dans l'observation V, on rencontra un ramollissement d'une portion de la muqueuse stomacale. Le tube digestif du sujet de l'observation VI était sain dans toute son étendue. Enfin des taches rouges dans l'estomac, une hypertrophie légère des follicules de Brunner furent les seules altérations rencontrées chez le sujet de l'observation VII.

Le tube digestif était dans un état parfait d'intégrité chez le malade dont M. Louis a rapporté l'histoire, si ce n'est que la muqueuse stomacale était jaunâtre, épaissie, et les follicules hypertrophiées.

Le malade affecté de colique saturnine, de l'observation III de M. Corbin, offrit un épaississement grisâtre, sans ramollissement de la muqueuse de l'estomac; cinq à six taches rouges ou ecchymoses existaient dans cet organe ou le duodenum, tout le reste du tube digestif était sain.

M. Rufz a constaté un amincissement, sans autre altération, de la muqueuse du grand cul-de-sac de l'estomac, chez l'individu affecté de colique de plomb dont il fit l'autopsie. La muqueuse du gros intestin était grisâtre dans le cœcum et dans un tiers du colon.

Dans les trois observations rapportées par Laënnec, il n'y avait aucune altération appréciable du tube digestif.

La muqueuse stomacale se trouvait épaissie, l'intestin un peu injecté, et le colon sain, dans l'observation X de M. de La Pommerais. (*Thèse sur la colique saturnine.*)

M. Grisolle affirme n'avoir trouvé aucune altération dans

le tube digestif de deux individus atteints de colique de plomb. (*Thèse.*)

M. Nivet a inséré dans la *Gazette Médicale*, année 1837, plusieurs cas de colique de plomb, suivis de mort. Dans l'observation v de ce travail, on a trouvé la muqueuse stomacale épaissie, d'un rouge brun. L'intestin grêle offrait une couleur rosée, les follicules de Brunner étaient hypertrophiées, et quelques plaques de Peyer très-apparentes. Chez les individus des observations viii et x de ce mémoire, l'intestin grêle était un peu rouge et un peu injecté, les follicules de Brunner et les plaques de Peyer paraissaient un peu hypertrophiées. L'estomac et l'intestin grêle des sujets des observations vii et xii présentèrent une rougeur légère. Dans l'observation vi, des lignes brunâtres indiquaient le trajet des vaisseaux de l'estomac, la muqueuse de ce viscère était grisâtre et pointillée de rouge dans quelques endroits; la muqueuse du colon, grisâtre, offrait sa consistance ordinaire; on observait que le sommet d'un grand nombre de villosités se trouvait marqué d'un point noir. Chez le sujet de l'observation ix, dont l'autopsie fut pratiquée deux jours après la mort, des lignes brunâtres marquaient le tissu des vaisseaux du grand cul-de-sac de l'estomac, dont la muqueuse était ramollie et épaissie; dans l'intestin grêle, le long de la petite courbure, on apercevait des arborisations vasculaires, de petites ecchymoses étendues jusqu'au tissu cellulaire sous-muqueux, et en même temps une infiltration de quelques bulles d'air; la muqueuse du colon présentait un aspect grisâtre, et ses follicules étaient hypertrophiées. Dans l'observation xi, l'auteur parle encore de follicules hypertrophiées, de plaques rouges et de ramollissement de la muqueuse intestinale, d'ecchymoses, et de traînées noirâtres le long des vaisseaux.

L'estomac était sain, et il y avait de légères arborisations

dans quelques parties de l'intestin des malades atteints de colique saturnine, qui font le sujet des observations v et x de notre travail sur la paralysie saturnine. (Voy. t. II.) Le colon n'offrait aucune altération sensible. Dans l'observation VI du même travail, l'aspect général de l'intestin était blanchâtre, et il se trouvait assez légèrement distendu par des gaz. Nous n'avons rencontré que des arborisations dans l'estomac, l'intestin grêle et le cœcum des sujets des observations XXV et et XXVI de colique de plomb, consignées dans ce volume.

Dans notre observation XXIII d'encéphalopathie saturnine (voy. t. II), on trouva (le malade avait été aussi affecté, pendant la vie, de colique de plomb) des rétrécissements très-sensibles du gros intestin à la jonction de l'S iliaque avec le colon descendant gauche, ainsi qu'à la réunion de cette même S avec le rectum. Les parties intermédiaires et supérieures à ces rétrécissements étaient dilatées par des gaz. On apercevait une très-belle arborisation sanguine sur toute la surface extérieure du tube digestif, plus marquée, cependant, vers l'ileum. Les épiploons offraient une teinte rosée; quelques glandes mésentériques paraissaient hypertrophiées. Le tube digestif ouvert nous laissa voir, à notre grand étonnement, un développement prodigieux des glandes de Brunner et de Peyer. Dans toute la longueur de l'intestin grêle, on apercevait un très-grand nombre de plaques saillantes de follicules agminées; les glandules de Brunner étaient fort volumineuses. Dans le gros intestin cette disposition anatomique était beaucoup plus rare. On n'apercevait aucune dépression noirâtre au centre des follicules; nous ne pûmes rencontrer une seule ulcération; la muqueuse digestive ne présentait ni injection ni ramollissement; on ne rencontrait point non plus, au-dessous d'elle, cette matière jaune, cassante, qui s'observe dans la dothinenterie.

Notre observation XXX d'encéphalopathie saturnine (voy.

t. II) nous fit voir un état remarquable du tube digestif. Le malade qui en est le sujet était atteint, pour la deuxième fois, de colique saturnine, lorsqu'il mourut. Tout le paquet intestinal était tassé sur lui-même; on eût dit qu'un poids énorme l'avait comprimé ou affaissé; cependant, le canal digestif ne paraissait pas sensiblement aplati; il était généralement d'un petit diamètre, rétréci comme celui des individus affectés d'un cancer ou de toute autre tumeur de l'estomac, mettant obstacle au cours des matières alimentaires. Nous insufflammes de l'air dans toute l'étendue du tube digestif, qui alors se distendit sans effort, et partout également bien, mais qui se rompait facilement. Depuis l'iléum jusqu'au rectum, la membrane interne était tapissée par un mucus épais, gluant, jaunâtre, tellement adhérent, qu'on ne pouvait l'enlever qu'en raclant fortement et pendant long-temps; on eût dit que c'était une espèce de vernis appliqué à la surface de la muqueuse. Une partie des matières fécales, dans le gros intestin, était délayée, mélangée intimement avec ce mucus. Ce n'était qu'avec la plus grande difficulté qu'on parvenait à enlever les matières fécales combinées avec le mucus; il fallait, pour cela, se servir du tranchant du scalpel; le simple frottement, ou le lavage, n'en venait pas à bout. Çà et là on observait des arborisations à l'intérieur du tube digestif; à l'extérieur, on apercevait, de distance en distance, de petits points noirs, auxquels venaient aboutir quantité de petits vaisseaux. Cet individu avait été affecté, pendant la vie, d'ictère saturnin; aussi, rencontrâmes-nous une teinte d'un jaune terreux dans le foie, les reins, les poumons et le cerveau.

Dans nos observations XX, XXV et XXVIII, également d'encéphalopathie et de colique saturnines, nous avons constaté aussi un tassement du paquet intestinal; quelques arborisations se dessinaient à l'intérieur. On retrouva, comme chez le sujet

de l'observation précédente, dans tout le tube digestif, un mucus gluant, fort épais, etc., très-adhérent à la membrane interne.

De plus, on observa chez le sujet de l'observation xx, que les parois des intestins étaient dures et très-épaissies dans chacune de leurs membranes.

Sur le cadavre de l'observation xxv les ganglions du grand sympathique, contenus dans la cavité abdominale, avaient acquis un volume double et quelquefois triple de l'état normal; ce dont nous nous assurâmes en les comparant aux ganglions de deux sujets morts de maladies étrangères au plomb. Ces ganglions, à l'extérieur et à l'intérieur, avaient un aspect gris-jaunâtre, et ne paraissaient pas sensiblement plus durs. Les plexus, du reste, ne présentèrent rien de particulier à noter. Les ganglions de la cavité thoracique et du cou ne semblaient pas devenus proportionnellement aussi volumineux que ceux de l'abdomen. Les ganglions nerveux des trous de conjugaison ne différaient pas de ceux des deux autres sujets avec lesquels nous établissions nos comparaisons.

Si nous résumons toutes les nécropsies précédentes de colique saturnine non compliquée, au nombre de quarante-neuf, nous voyons que dans vingt cas on n'a trouvé dans le tube digestif aucune altération, ou seulement quelques traces de congestion, telles qu'on en rencontre chez la plupart des sujets dont on fait l'autopsie, et chez lesquels, pendant la vie, on n'a constaté aucune lésion fonctionnelle des voies digestives. Dans cinq cas, on a rencontré des ramollissements partiels, sans autre altération, dans les parties les plus déclives du tube digestif. Ce sont encore de ces lésions cadavériques qu'on observe chez une infinité de sujets. (Voy. nos *Recherches sur les caractères physiologiques et anatomiques des congestions sanguines et des inflammations*. In-8°, 1838.) On peut donc dire que dans ces

vingt-cinq autopsies, on n'a rencontré aucune lésion anatomique en rapport avec les symptômes observés pendant la vie.

Six fois le tube digestif a été trouvé épaissi, partiellement ou dans toute son étendue. C'est encore une lésion anatomique qu'on rencontre fréquemment dans toute espèce d'autopsie. (Voy. le mémoire cité plus haut.)

L'hypertrophie, ou le développement considérable des glandes de Brunner, a été observé dans sept cas. Les plaques de Peyer se trouvaient aussi plus développées dans trois de ces nécropsies. Dans le choléra, on a signalé également le développement extraordinaire de l'appareil glandulaire de l'intestin. On ne peut donc regarder cette lésion anatomique comme uniquement caractéristique de la colique de plomb. Mais, du reste, on ne peut la considérer que comme une lésion consécutive, puisqu'on ne l'observe pas dans tous les cas de colique.

Seize fois un tassement ou un retrait du paquet intestinal a été noté. Dehaen, Leroux et M. Mérat ont interprété l'origine de cet affaissement des circonvolutions intestinales, en l'attribuant à une contracture de ses parois. Cette interprétation est toute hypothétique, puisque nous avons vu que des tractions légères, ou des insufflations, pouvaient faire disparaître cette diminution du calibre de l'intestin.

Nous regardons cet état du paquet intestinal comme un des caractères anatomiques de la colique de plomb, car nous ne l'avons trouvé aussi prononcé dans aucune autre maladie, et cependant ce tassement des circonvolutions intestinales n'a été noté que dans le tiers des autopsies; c'est ce qui prouve, à notre avis, qu'il n'est qu'un des effets de la colique, et non la cause des accidents observés pendant la vie. Il peut donc manquer dans bon nombre de cas; car on sait que les altérations anatomiques, qui sont les effets et non les causes d'une maladie, sont assez inconstantes.

La même observation s'applique aux quatre autopsies où nous avons rencontré la muqueuse intestinale tapissée par une couche de mucus épais, comme coagulé, qui tenait adhérentes les matières fécales du gros intestin. Nous ne pouvons regarder cette lésion de sécrétion que comme un effet de la maladie, et non comme la cause anatomique.

Enfin, le développement plus considérable des ganglions du grand sympathique, que nous n'avons constaté qu'une *seule fois*, ne nous semble encore devoir être considéré que comme effet et non comme cause anatomique des phénomènes observés pendant la vie.

Dans toutes ces autopsies, les reins et la vessie ont été trouvés à peu près à l'état normal; car quelques arborisations ne constituent pas, pour ces organes, un état morbide. Dans les deux cas où nous avons trouvé un tassement considérable du paquet intestinal, la vessie semblait aussi retirée sur elle-même; elle avait un très-petit volume.

D'après toutes ces investigations, qu'il nous soit permis d'affirmer que ce ne sont point des altérations anatomiques, appréciables à nos sens, qui donnent naissance à tous les phénomènes pathologiques de la colique de plomb, et que les altérations matérielles que l'on peut rencontrer, ne sont que des effets et non des causes des accidents observés pendant la vie.

RECHERCHES CHIMIQUES.

La chimie a été mise à contribution pour éclairer l'anatomie pathologique de la colique de plomb. On a essayé de retrouver ce poison, cause des accidents, à l'aide de l'analyse chimique dans les liquides et les solides de l'économie.

Plusieurs auteurs, entre autres Wilson et Dubois, ont avancé qu'on apercevait dans le canal intestinal des traces

de poussière saturnine; c'est une assertion toute gratuite qui ne peut reposer sur aucun fait positif. Tous les observateurs modernes qui ont examiné avec attention les voies digestives, n'ont jamais rencontré la moindre trace de poussière de plomb à la surface de la muqueuse intestinale. Il en doit être ainsi, car la colique n'est pas produite par le contact immédiat du plomb sur la muqueuse digestive; il faut qu'il soit absorbé afin de donner naissance à cet empoisonnement.

M. Orfila tout dernièrement, après avoir pratiqué un grand nombre d'expériences sur les animaux vivants, a prouvé que l'on pouvait apercevoir sur la muqueuse de l'estomac les préparations saturnines que l'on y avait introduites comme poison et qui y avaient séjourné trop peu de temps (deux heures) pour qu'elles eussent pu être absorbées. Mais les préparations de plomb n'étaient plus visibles, lorsque ce poison, par un séjour assez prolongé (quatre jours) dans l'estomac, avait pu y être absorbé et produire un empoisonnement par absorption. (*Annales d'Hygiène et de Médecine légale*, janvier 1839.)

Spangenberg, qui a transmis à Ilsmann plusieurs observations intéressantes d'empoisonnement saturnin par absorption, prétend avoir observé des globules de matières fécales, recouverts de litharge, chez les individus atteints de colique saturnine. Évidemment, il y a encore ici confusion de l'empoisonnement du plomb par absorption, avec l'empoisonnement par irritation. Certainement si l'on faisait avaler à un chien une grande quantité de litharge, on pourrait peut-être reconnaître le poison dans les vomissements et les selles, parce qu'il aurait traversé en partie le canal alimentaire sans être absorbé; mais par cela même, il ne pourrait donner naissance à la colique saturnine.

M. Mérat est le premier qui ait tenté avec Barruel des

expériences chimiques dans le but de découvrir le plomb dans l'économie des individus atteints de colique de plomb.

« Les urines d'un homme atteint de colique saturnine recueillies avec soin pendant les trois premiers jours de son entrée à la Charité, furent traitées par l'hydrosulfure d'ammoniaque. Ce réactif ne donna pas le plus léger nuage, et n'opéra aucun changement dans l'urine. La liqueur fut essayée avant qu'il y eût le moindre dépôt. » (*Traité de la Colique métallique.*)

« Les excréments du même individu laissés dans un même vase jusqu'au milieu du huitième jour de la maladie, époque où le troisième purgatif avait déjà fait tout son effet, et où le malade n'éprouvait plus de douleurs, pesaient environ six livres : ils furent mis dans un grand creuset de Hesse, placé au milieu des charbons ardents; par l'action d'un feu continué trois heures de temps, ils furent réduits en un charbon assez compacte et peu brillant. Ce charbon incinéré a produit quarante-quatre grains de cendre : quatre onces d'eau distillée, versées dessus, ont donné un liquide clair, diaphane, sans odeur, et d'une saveur légèrement salée; elle n'a point verdi le sirop de violette. Cette eau, évaporée dans une capsule, a donné douze grains de muriate de soude pur. Après ce lavage à l'eau distillée, la cendre fut mise en digestion avec de l'acide nitrique affaibli et bouillant. La liqueur passée, il est resté sur le filtre six grains un quart d'une poudre composée d'une portion de charbon non décomposée, et d'alumine provenant du frottement d'une spatule de fer, avec laquelle nous avions gratté le creuset. Nous versâmes, goutte à goutte, de l'hydrosulfure d'ammoniaque, qui donna lieu à un précipité noir-jaunâtre : ce précipité, mis sur un filtre, fut bien lavé et séché; il avait, après sa dessiccation parfaite, une couleur jaune-verdâtre. Nous avons de nouveau dissous, dans de l'acide nitrique, cette poudre desséchée; la

liqueur filtrée était transparente, et il resta sur l'entonnoir un peu de soufre. Voulant reconnaître si cette liqueur contenait du plomb, nous y ajoutâmes quelques gouttes d'acide sulfurique; il se rassembla aussitôt un dépôt blanchâtre, qui nous fit croire quelques instants à son existence : nous mîmes ce précipité sur un filtre, et nous le lavâmes avec de l'eau distillée; la liqueur d'où nous avions séparé cette substance donna par le prussiate de chaux, un peu de prussiate de fer, dont la base venait probablement du frottement de la spatule de fer contre les parois du creuset : le précipité resté sur le filtre était blanchâtre et luisant; traité par l'acide sulfurique en excès, il s'y est dissous. La liqueur fut partagée en deux portions : l'une, traitée par l'hydrosulfure d'ammoniaque, n'a plus donné qu'un précipité blanchâtre, lequel n'était que du soufre chassé par un excès d'acide contenu dans le nitrate de chaux; l'autre portion, traitée par l'oxalate d'ammoniaque, a procuré un dépôt bleu d'oxalate de chaux : d'où nous concluons que ce précipité blanc, occasionné par l'acide sulfurique, n'était qu'un sulfate de chaux et non de plomb. Pour nous en assurer encore davantage, nous rassemblâmes tous nos précipités, nous les fîmes sécher, et nous cherchâmes à les fondre au milieu d'un charbon creusé convenablement, et à l'aide du feu d'un chalumeau. Nous ne pûmes d'abord y parvenir; il fallut y ajouter quelques grains de borate de soude. Après le boursouflement de ce fondant, il se forma un bouton grisâtre; lorsqu'il fut refroidi, nous le prîmes; il était assez léger; sa cassure était poreuse et blanchâtre, son goût salé, etc.; en un mot, nous ne pûmes reconnaître aucune trace d'un métal. »

Il était très-important d'essayer à poursuivre le plomb jusque dans le sang et dans les organes les plus éloignés du corps, où il paraît être porté par l'absorption. On conçoit à l'avance la difficulté de pareilles recherches. Comment,

en effet, aller rechercher de très-faibles quantités de plomb, portées dans toutes les parties du corps avec le sang, après avoir été absorbées par l'organe sur lequel elles ont été déposées ? Mais, à l'époque où nous vivons, est-il possible de reculer devant la difficulté d'une entreprise qui, couronnée de succès, peut jeter quelque lumière sur plusieurs maladies ?

Pour que ces expériences fussent faites avec tout le soin désirable, nous avons dû avoir recours à l'habileté obligeante de plusieurs chimistes.

MM. Tiedman et Gmelin, après avoir fait avaler de l'acétate de plomb à plusieurs chiens, disent avoir retrouvé ce sel dans les veines mésaraïques et dans les veines spléniques de ces animaux. Cette expérience nous a fait penser que les réactifs chimiques pourraient bien faire découvrir le plomb dans le sang des individus, atteints de colique saturnine. En effet, puisqu'il est certain que le plomb est absorbé dans le cas de colique saturnine, et que cette substance, mise en contact avec la muqueuse digestive des chiens, se retrouve après un long trajet, il y a, rationnellement parlant, quelque espoir de le retrouver dans le sang des individus affectés de colique saturnine. Dans cette pensée, le 19 juin 1835, je remis à M. Chevalier deux bocaux contenant du sang, extrait de la veine cave inférieure et du cœur droit d'une part, et de l'autre, de la veine-porte inférieure du nommé Béchet, mort la veille, atteint d'une colique et d'une encéphalopathie saturnines. (Voy. t. II.)

Voici le résultat de l'expérience de M. Chevalier : « J'ai » examiné le sang contenu dans deux bocaux, et qui prove- » nait du nommé Béchet. Une partie du sérum, essayée par les » réactifs qui décèlent le plomb, n'a donné aucun des carac- » tères qui font reconnaître ce métal, qui alors aurait été à » l'état salin. Une autre portion du sérum ayant été évaporée,

» son résidu a été charbonné et incinéré. L'examen des cen-
» dres a démontré qu'elles ne contenaient pas la moindre
» trace ni de plomb, ni d'oxide de ce métal. »

J'ai essayé de constater la présence du plomb dans les urines de douze de nos malades atteints de colique légère ou violente. Dans ce but, d'après le conseil de M. Guibourt, nous déposions dans un matras du sulfure de fer délayé avec de l'eau; puis nous ajoutions de l'acide sulfurique; de l'hydrogène sulfuré se formait et se dégageait par un tube de verre recourbé, qui venait plonger dans un bocal contenant l'urine de nos malades. Nous n'avons pas vu une seule fois le moindre précipité noir de sulfure de plomb se former pendant cette expérience. Un tube capillaire très-fin, plongé dans un flacon d'eau de Goulard, puis agité dans ces urines, donnait lieu immédiatement à la formation d'une petite quantité de sulfure de plomb, qui venait à surnager à la surface du liquide.

J'ai fait la même expérience sur la salive de nos malades, recueillie plusieurs jours de suite dans le même vase. Nous n'avons pu découvrir non plus la moindre trace de plomb dans ce liquide. Si nous avions expérimenté sur la salive des ouvriers malades, se trouvant encore au milieu de leurs travaux, nous eussions inévitablement mis à nu du plomb, puisque la salive et les crachats de ces individus sont mélangés de particules saturnines, qu'on peut quelquefois reconnaître à l'œil nu, et qui occasionnent chez eux un goût sucré, styptique, astringent. (Voy. p. 9.) A l'époque où nous mettions un courant de gaz hydrogène sulfuré avec la salive, les malades n'éprouvaient plus de goût sucré; car on n'apercevait plus de molécules de plomb dans la salive; elles avaient déjà été absorbées par la muqueuse buccale, ou entraînées jusque dans l'estomac.

Nous ne reviendrons pas ici sur les moyens de constater

que la matière gris-ardoisée qui recouvre les dents et les gencives du plus grand nombre de plombiers atteints de colique saturnine, est du sulfure de plomb. (Voy. p. 6.)

Enfin, M. Alphonse Devergie, qui, comme on sait, a découvert dernièrement, à l'aide de l'incinération, des traces de plomb et de cuivre dans le tube intestinal des individus qui avaient succombé à une cause étrangère aux émanations saturnines, a bien voulu soumettre à l'analyse chimique les parties suivantes d'un sujet mort de colique, d'arthralgie et d'encéphalopathie saturnine, que je lui ai remises (Voy. *Obs.* XI *d'Encéph. saturn.*, t. 2.)

Les organes soumis à l'analyse ont été les suivants : estomac, intestins, matières fécales, vésicule biliaire contenant une certaine quantité de bile; reins pesant huit onces, un gros; vessie; poumons du poids de vingt-deux onces trois gros; une livre de cerveau; une livre de chaire musculaire; sept onces de sang; enfin une portion de la matière noire que l'on observe sur le collet des dents chez les individus qui sont en contact avec les émanations saturnines; elle a été évaluée à deux grains environ.

Tous ces organes et le sang lui-même ont donné des traces de plomb et de cuivre. Mais le résultat de l'analyse a été remarquable sous ce rapport que la quantité de plomb a été généralement beaucoup plus grande que la quantité de cuivre, eu égard à ce que M. Devergie a observé sur les sujets étrangers à toute maladie saturnine. Cette circonstance a surtout été très-évidente pour les intestins. Ici le cuivre se trouvait en si petite proportion, que le ferro-cyanure jaune de potassium en décelait à peine des traces, tandis que le plomb obtenu était sept ou huit fois plus abondant que dans les intestins des autres personnes, non atteintes de maladies saturnines. Il en a été de même à l'égard du sang. Quatre livres et demie de sang ordinaire donnent à peine des traces de cuivre

et de plomb, et cependant la présence de ce dernier métal a pu être constatée en quantité notable dans sept onces de ce liquide provenant de notre malade. L'existence du plomb et du cuivre a été démontrée, non-seulement à l'aide des réactifs chimiques, mais encore au moyen de la révivification de ces deux métaux.

Ce qui doit encore appeler l'attention, c'est que les matières fécales contenaient beaucoup de cuivre, tandis que les parois intestinales en renfermaient à peine. Les purgatifs, mis en usage dans le traitement de la maladie à laquelle cet individu a succombé, auraient-ils donc eu quelque influence sur le départ du cuivre, par le fait de la sécrétion abondante qu'ils auraient amenée, aux dépens de la membrane muqueuse intestinale? Cela est peu concevable. Mais enfin, c'est une circonstance que l'on interprétera comme on voudra.

De cette analyse, M. Devergie tire cette conséquence qu'il y a de fortes raisons de croire que la très-grande proportion de plomb, retrouvée dans le tube intestinal, provient de l'ingestion du plomb dans l'économie, pendant le travail journalier auquel se livrait cet individu.

Quant aux procédés opératoires qui ont conduit M. Devergie a trouver le plomb là où des chimistes fort habiles avaient échoué, on les trouvera exposés à l'observation XI d'encéphalopathie saturnine, t. II de cet ouvrage.

Il était certainement très-important de pouvoir constater matériellement la présence du plomb dans les organes présumés le siége de la colique saturnine. Et cependant, avant cette découverte, nous étions aussi assuré de sa présence dans le ventre que nous le sommes maintenant; car il est impossible d'admettre des effets sans cause. Des individus qui viennent à avaler ou à respirer des particules de plomb sont affectés d'une maladie qu'on ne rencontre que chez eux;

il faut donc admettre que dans leur économie se trouve le poison qui donne naissance à ces accidents.

Jusqu'à présent les chimistes de profession n'ont pu encore retrouver, dans le sang, la bile, la salive, le lait, les urines et les solides de l'organisme, le mercure qu'ont avalé les individus soumis à un traitement syphilitique, et dont ils ont éprouvé les phénomènes caractéristiques de l'absorption, salivation, coliques, diarrhées, etc., etc. (Christison, Mayer, Mirabelli, Klaproth, Bergmann, Devergie, Chevalier, etc.) Malgré l'impossibilité où l'on est encore actuellement de saisir ce poison, qui cause de si grands ravages dans l'économie, en conclue-t-on qu'il n'y est pas présent? Non assurément. Avant les recherches des chimistes dont je viens de parler, grand nombre de savants, étrangers pour la plupart aux analyses chimiques, avaient avancé que l'on retrouvait le mercure en nature dans l'économie des individus qui avaient fait usage de ce poison. Depuis que l'on a prouvé que ces découvertes étaient illusoires, croit-on moins à la présence du mercure dans l'organisme?

L'analyse chimique avait été insuffisante jusqu'à ce jour pour découvrir de petites quantités de poison, qui agissent violemment dans l'économie après avoir été absorbées. MM. Orfila et Devergie viennent de découvrir, à l'aide d'analyses plus parfaites, des particules d'arsenic et de plomb qui agissent sur l'homme après leur absorption; c'est un service immense rendu à la médecine. Puissent ces découvertes s'étendre à tous les autres poisons dont jusqu'à présent on n'a pu découvrir les traces.

SIÉGE ET NATURE.

Lorsque, dans une maladie, l'anatomie pathologique nous révèle, après la mort, la cause matérielle des phénomènes observés pendant la vie, on peut, à coup sûr, établir son siége dans le point où des lésions anatomiques ont coïncidé avec des lésions fonctionnelles. Mais dans les affections, comme la colique saturnine, où le médecin ne peut plus, le scalpel à la main, trouver une altération organique qui puisse constituer un caractère constant, il est alors obligé d'avoir recours au raisonnement et à l'observation des désordres vitaux pour remonter au siége du mal.

Nous avons vu, à l'article *Symptômes*, que dans tous les cas de colique de plomb, il y avait divers troubles du côté des organes digestifs : douleur tortillante, correspondante aux intestins, constipation ou dévoiement ; contracture du ventre; nausées, vomissements ; formation d'une grande quantité de gaz ; tenesmes à l'anus, hoquet. Il est impossible de méconnaître que ces accidents sont le résultat d'une lésion fonctionnelle de tout le tube digestif, depuis l'estomac jusqu'à l'anus. En effet, comment reconnaissons-nous qu'un organe est malade, si ce n'est par le trouble de ses fonctions ?

Les organes de la sécrétion et de l'excrétion de l'urine sont souvent aussi le siége des accidents caractéristiques de la colique saturnine : douleur aux régions vésicale et rénale; ténesme vésical, émission de l'urine difficile, douloureuse, sécrétion de ce liquide diminuée.

Des douleurs et des contractures dans la verge, les testicules, le cordon spermatique, le vagin et l'utérus, avec divers

troubles fonctionnels, indiquent d'une manière certaine que les organes de la génération peuvent être le siége des accidents qu'on observe dans le cours de la colique saturnine.

Qui pourrait douter de l'altération des fonctions de l'appareil biliaire, lorsqu'à la suite de douleurs violentes à l'épigastre ou à l'hypocondre droit, le principe colorant de la bile vient à teindre en jaune les liquides et les solides de l'économie?

Nous avons vu également des douleurs thoraciques et divers troubles de la respiration survenir quelquefois avec les autres symptômes de la colique. Dans ces cas, peut-on méconnaître que le mal siége en partie vers le diaphragme?

Ainsi donc, la colique de plomb est caractérisée par des altérations fonctionnelles de tous les organes, auxquels se distribue le nerf grand sympathique.

Tous les symptômes pathognomoniques de la colique saturnine se réduisent à une exaltation de la sensibilité, et à une perversion de la contractilité et des sécrétions des organes du ventre. Or, c'est le système nerveux ganglionnaire qui leur porte le sentiment et le mouvement. Il nous faut donc maintenant rechercher la nature de cette lésion du grand sympathique.

L'étude des symptômes, de la marche, de la durée, des terminaisons et du traitement, nous prouve que cette affection est de nature névralgique. En effet, dans les maladies appelées *névralgies*, la douleur est le symptôme caractéristique de ces affections; elle est très-vive, sujette à des exacerbations, et même à des intermittences; loin de l'augmenter, la pression la soulage; elle suit ordinairement le trajet de quelques gros troncs nerveux. Après la mort, on ne peut découvrir de lésions matérielles dans les points qui ont été endoloris. Les substances qui agissent en jetant une vive

perturbation dans le système nerveux, ou en le calmant, font disparaître tous les accidents.

L'altération fonctionnelle la plus caractéristique de la colique saturnine, c'est l'exaltation de la sensibilité des organes malades, qui s'élève dans cette affection à un degré extraordinaire. Ce symptôme domine tous les autres (voy. p. 193). Comme celle de toutes les névralgies, la douleur de la colique de plomb augmente par intervalles, revient par crises, et se trouve diminuée par la pression ; elle siége principalement et presque uniquement dans les parties correspondantes aux plexus et aux ganglions du grand sympathique, l'épigastre, l'ombilic, l'hypogastre, la région rénale ; le scalpel ne nous fait découvrir aucune lésion matérielle constante, soit dans les voies digestives et urinaires, soit dans le grand sympathique. Enfin, un traitement perturbateur, énergique, est celui qui a le plus d'influence sur la douleur et les autres symptômes.

Lorsque la sensibilité d'un organe, fortement exaltée, constitue en grande partie la maladie, il est rare que les autres fonctions de cet organe endolori ne soient pas perverties. Ainsi, dans les névralgies faciale et sciatique, la motilité et les sécrétions des parties malades sont modifiées. Les muscles, devenus douloureux, ne peuvent plus être les instruments d'un mouvement régulier, puisque les fibres nerveuses ne leur communiquent plus un influx normal. L'agitation de la fibre nerveuse se transmet à la fibre musculaire : de là des contractions irrégulières, spasmodiques, crampes, dans ces névralgies. Est-il donc étonnant que la douleur si aiguë de la colique saturnine soit accompagnée de contractions irrégulières, comme convulsives, dans toute l'étendue d'organes en partie composés de fibres musculaires ? Comment méconnaître cette contraction irrégulière, spasmodique des fibres musculaires du tube digestif, dans la dureté et la tension du ventre, dans ces tumeurs dures, iné-

gales, mobiles, qui se rencontrent surtout au moment de l'exacerbation de la douleur, dans les ténesmes, le resserrement énergique du rectum, du sphincter de l'anus, ainsi que de l'urètre et du col de la vessie, dans la rétraction brusque et instantanée des testicules vers l'anneau inguinal, et enfin dans les vomissements, les éructations et le hoquet? La constipation elle-même se trouve en partie être le résultat de cette contraction irrégulière du tube digestif. En effet, les fibres transverses et longitudinales de la membrane musculeuse intestinale, devenues douloureuses, ne peuvent plus diriger avec facilité les matières fécales vers l'anus. Lorsque nous éprouvons une douleur névralgique dans les jambes et les cuisses, pouvons-nous fléchir, étendre, etc., ces organes avec facilité et force? Non, certainement, quoiqu'il n'y ait pas paralysie des muscles endoloris. Les fibres charnues, contractiles de l'intestin, vivement excitées par la douleur, éprouvent des contractions morbides irrégulières, qui ne servent pas plus à l'accélération du cours des matières fécales dans l'intestin, que la crampe qui saisit le mollet des individus affectés de névralgie sciatique, ne sert à la marche ou à un mouvement quelconque de la jambe. La vessie, devenue douloureuse, ne peut plus se débarrasser avec la même facilité de l'urine qu'elle contient; les contractions irrégulières que déterminent la douleur font éprouver des ténesmes, mais ne sont pas propres à favoriser l'évacuation de ce liquide.

La dépression du ventre nous paraît devoir être attribuée à la douleur et aux contractions irrégulières, spasmodiques, des organes du ventre. Nous pensons aussi, avec M. Grisolle, que les muscles abdominaux, qui ne sont point endoloris, contribuent cependant à cette dépression, en s'appliquant instinctivement et d'une manière énergique sur les viscères, comme pour en atténuer les souffrances. Dans les névralgies

de la face et des membres inférieurs, les parties endolories, dans la composition desquelles entrent des muscles, ne deviennent-elles pas dures, ne se contractent-elles pas, en un mot, n'occupent-elles pas en apparence un plus petit volume, surtout au moment des exacerbations de la douleur?

L'impuissance et l'impossibilité de l'érection, lorsque les testicules sont le siége des douleurs de colique, trouvent également leur raison dans la douleur qui ne permet plus l'exercice normal des fonctions génitales.

Dans la névralgie de la face, les sécrétions de la membrane pituitaire et oculaire sont le plus ordinairement altérées, diminuées, quelquefois même taries. Dans la colique saturnine, le mucus qui lubrifie la muqueuse intestinale n'est plus secrété en suffisante quantité, et sa consistance n'est plus la même; au lieu d'une substance onctueuse, liquide, propre à faciliter le glissement, la progression des matières fécales, il ne se forme qu'une matière épaisse, gluante, fortement adhérente à la muqueuse, et qui colle, pour ainsi dire, les excréments à l'intestin. (Voy. *Anat. path.*, p. 316). La dureté des matières fécales s'explique aussi par le défaut de sécrétion du mucus intestinal et par leur séjour prolongé dans le canal intestinal.

La diminution de la sécrétion urinaire est une suite de l'endolorissement de l'organe chargé de cette fonction.

Dans toutes les maladies nerveuses des intestins, on a remarqué la formation d'une grande quantité de gaz. C'est une espèce de sécrétion morbide qui remplace celle de l'état normal.

Desbois (de Rochefort), attribuait la jaunisse à l'obstacle qu'apporte la contraction du duodénum et du canal cholédoque à l'évacuation de la bile. Nous l'attribuons plus vraisemblablement et moins hypothétiquement à une perversion passagère des fonctions du foie, perversion observée tant de

fois dans les grandes douleurs physiques ou morales, et sous l'influence de laquelle la bile abandonne ses réservoirs habituels, pour se mêler avec les liquides et les solides de l'organisme, auxquels elle communique la teinte de son principe colorant.

Les troubles de la respiration, la sensation de resserrement à la région précordiale, etc., sont des effets manifestes de la douleur et de la contraction irrégulière du diaphragme et des organes abdominaux.

Enfin, la circulation semble enchaînée par la douleur. La lenteur, la dureté et l'irrégularité du pouls peuvent-elles provenir d'une espèce de tension ou contraction spasmodique, dont seraient atteintes les artères, comme les fibres musculaires?

Puisque la colique de plomb a la plus grande ressemblance avec les maladies connues sous le nom de *névralgies*, et que les lésions fonctionnelles qui la caractérisent ont lieu vers les organes qui reçoivent le sentiment et le mouvement du grand sympathique, nous pouvons conclure que la colique de plomb est une névralgie du grand sympathique.

Suivant que tel ou tel plexus nerveux du grand sympathique devient une espèce de centre d'excitabilité toxique, d'où partent des traînées d'irritation, telle ou telle forme de colique apparaît. Ainsi les plexus cœliaque, mésentériques, hypogastrique, rénal, sont-ils le siége de la névralgie, la colique épigastrique, ombilicale, hypogastrique, ou rénale se montrera. Ce qui prouve que les organes ne sont que l'aboutissant de la douleur provenant du grand sympathique, c'est que lorsqu'elle est légère, et même dans certains cas où elle est violente, il n'y a pas de troubles fonctionnels des organes abdominaux, correspondant au point où elle se montre. Si les viscères étaient affectés directement par le poison, lorsque la douleur siége dans le point qu'ils occupent, leurs fonc-

tions devraient être nécessairement altérées. Dans les névralgies des organes de la vie de relation, on place le siége primitif dans le nerf qui se distribue aux parties endolories, et non dans l'organe lui-même, peau, muscles, os, etc.

Une objection peut être faite touchant le siége et la nature de la colique de plomb, tels que nous venons de les établir. J'ai supposé que le grand sympathique donnait le sentiment et le mouvement aux organes abdominaux; or, plusieurs physiologistes refusent au système nerveux ganglionnaire cette double propriété. A cela je répondrai que l'on admet généralement aujourd'hui, avec Bichat, MM. Brachet, Andral, Joliy, etc., que le trisplanchnique est le centre d'action des organes de la vie nutritive, comme le cerveau et la moelle le sont des organes de la vie de relation.

Si l'on venait un jour, contre toute probabilité, à découvrir des filets nerveux venant d'une autre source que du système ganglionnaire, qui porteraient la sensibilité et le mouvement aux organes de l'abdomen, nous y placerions le siége de la colique. Jusqu'à cette découverte, nous n'assignerons pas d'autre siége à cette affection.

La névralgie du grand sympathique, produite par l'action du plomb sur ce système nerveux, ne doit point être classée avec les névralgies ordinaires. Elle mérite une place à part dans le cadre nosologique, car sa cause imprime à toute sa physionomie un cachet qui n'est pas celui des névralgies vulgaires.

L'étude du siége et de la nature précis de la colique saturnine a exercé l'esprit d'un grand nombre de médecins des temps passés comme des temps modernes. Il est nécessaire que nous donnions un aperçu des opinions des auteurs sur ce sujet, afin qu'on puisse les comparer avec la nôtre.

Mon opinion sur le siége et la nature de la colique satur-

nine est partagée par la plupart des observateurs modernes; ainsi MM. Andral, Grisolle, Ranque, etc., placent le siége de la colique dans le grand sympathique, et ils pensent aussi qu'elle est de nature névralgique. Toutefois, ils ajoutent que le prolongement rachidien est intéressé dans cette affection. Mais dans la colique de plomb pure et simple, il n'existe aucun phénomène morbide qui puisse déceler une lésion du système nerveux spinal. Ce n'est que dans le cas où elle coïncide avec la paralysie ou des douleurs névralgiques des membres produites également par le plomb, que cette double lésion du grand sympathique et du cordon rachidien est évidente. Nous avons déjà prouvé (p. 258) et nous prouverons encore par la suite (voy. t. II) que la paralysie et l'arthralgie saturnines ne sont point des compagnes obligées de la colique de plomb, qu'elles sont des affections distinctes et indépendantes de cette dernière.

Il faut donc admettre aujourd'hui que le trisplanchnique et le cordon rachidien ressentent d'une manière certaine les effets toxiques du plomb; mais que ces effets sont distincts les uns des autres, et ne sont pas produits par irradiation ou par sympathie. Ainsi la colique seule a son siége dans le grand sympathique, et pas ailleurs.

Dehaen et Vanstrostwyk avaient déjà attribué la colique des peintres à un état morbide du système nerveux ganglionnaire de l'abdomen.

Tauwri prétend que le siége de la colique de plomb est dans le péritoine (*Traité des maladies aiguës*, t. I). Cette opinion ne repose sur aucune donnée vraisemblable; car les symptômes observés pendant la vie ne dénotent nullement une lésion spéciale de cette tunique.

Astruc et Sauvages placent le siége de la colique saturnine dans la moelle épinière. Mais on sait aujourd'hui que ce centre nerveux est uniquement destiné à transmettre ou

à donner le sentiment et le mouvement à la plupart des organes de la vie de relation, et que ses altérations ne font éprouver aucune lésion fonctionnelle aux organes contenus dans la cavité abdominale, à l'exception de la vessie.

L'hypothèse d'Astruc n'est donc point admissible. Plusieurs auteurs modernes, Laennec, Barbier d'Amiens, Serres, etc., prenant en considération la présence fréquente de douleurs dans les membres, chez les individus atteints de colique de plomb, ont adopté en partie l'opinion d'Astruc sur le siége présumé de la colique. Mais les douleurs des membres produites par le plomb (arthralgie saturnine) forment une maladie distincte de la colique, et qui n'a pas le même siége que cette dernière. C'est cette confusion de deux maladies distinctes qui a fait donner à tort pour siége à la colique celui de l'arthralgie.

Astruc rapporte l'origine de la rachialgie à la stase des humeurs dans la portion lombaire de la moelle ou de ses membranes. La douleur est produite, suivant lui, par la vellication que l'humeur exerce sur les nerfs qui partent du cordon médullaire. La violence des douleurs, leur déplacement subit, leur point de départ, l'absence d'altérations anatomiques, lui paraissent autant de preuves à l'appui de son opinion. Il est inutile de notre temps de discuter de pareilles hypothèses.

M. Giacomini place le siége de la colique de plomb dans les muscles abdominaux et le diaphragme, qui se contractent, dit-il, spasmodiquement dans cette maladie. « Voilà pourquoi les douleurs de coliques s'apaisent par la pression du ventre; cela n'arriverait pas si elles avaient pour siége les intestins. La constipation n'est qu'un effet de la contraction spasmodique des muscles abdominaux et des sphincters intestinaux, qui empêchent les matières fécales de marcher, etc., etc. » (*Gazette des Hôpitaux.* — Janvier 1859.)

Cette opinion, comme on le voit, est de la plus grande invraisemblance, pour ne pas dire davantage; elle n'a pour elle qu'un seul mérite, celui de l'originalité. Comment de simples altérations fonctionnelles des parois du ventre pourraient-elles jeter le trouble dans toutes les fonctions des organes que cette cavité renferme? Le rhumatisme des parois abdominales n'enchaîne ni ne trouble les fonctions des voies digestives et urinaires. Enfin les malades atteints de colique saturnine ne rapportent pas leurs douleurs aux parois de l'abdomen; elles sont plus profondes.

Le mésentère est, suivant Dubois, le siége principal de la colique, ou du moins la partie qui contient le plus de miasmes métalliques, causes de cette maladie. Les particules des métaux, ainsi nichées dans les replis du péritoine, déterminent les symptômes de la colique, en agissant directement sur les nerfs des parties voisines, ou par sympathie sur les organes éloignés. Il pense que les parcelles des métaux entraînées dans le poumon avec l'air que les ouvriers respirent, ou avalées avec la salive, les aliments et les boissons, arrivent, par l'intermédiaire de la circulation sanguine, au mésentère, où elles conservent leur nature métallique. Cette théorie, on le voit, est purement chimérique.

Pour quelques autres médecins de l'époque de Dubois, la colique de plomb avait son miasme, sa cause matérielle, inhérente dans le corps, et indépendante des engorgements des vaisseaux; ils pensaient que les parcelles de métaux avalées, respirées, infusées dans le sang, nichées dans les entrailles, y faisaient des ravages, dont la colique était le résultat.

La plupart des auteurs des dix-septième et dix-huitième siècles, et même quelques-uns du nôtre, Ilsmann, Hofmann, Combalusier, Anquetin, etc., ont cherché à prouver que la colique de plomb consistait en une constriction spas-

modique des intestins, dont ils font dépendre tous les symptômes. Ces observateurs ont confondu la cause avec l'effet. La douleur amène à sa suite la contraction irrégulière de l'intestin; celle-ci n'est qu'une conséquence de celle-là.

Quelques auteurs, Stockhusen, Pariset, etc., ont voulu expliquer le mode de formation de la colique de plomb par la nature des propriétés physiologiques et thérapeutiques des préparations saturnines. Ainsi, disent-ils : puisque ces substances sont astringentes, dessiccatives, il n'est pas étonnant qu'appliquées sur la muqueuse intestinale, elles produisent la constipation, la suppression des sécrétions, l'emprisonnement des gaz et les vomissements. Cette théorie, toute mécanique, ne peut être admise à une époque où l'on sait que les préparations saturnines ont besoin d'être absorbées pour produire la colique de plomb.

Selon Gardanne et plusieurs modernes, tous les symptômes de la colique proviennent de l'accumulation des matières fécales dans les intestins et de la pression qu'elles exercent sur ces organes. Nous avons suffisamment fait justice de cette assertion (p. 235), en prouvant que la douleur précédait l'arrivée de la constipation, ainsi que de tous les autres symptômes de la colique.

Desbois de Rochefort pense que la douleur, dans la colique de plomb, dépend du développement de l'air, concentré inégalement dans les intestins, inégalement contractés et resserrés. Pour que cette supposition eût quelque vraisemblance, il faudrait que la formation de ces gaz fût le premier phénomène observé, et que leur évacuation fût suivie de la disparition de tous les autres accidents.

M. Mérat pense que la colique de plomb est de nature paralytique, c'est-à-dire qu'elle consiste en une paralysie spécifique de la tunique musculeuse du tube digestif. Voici, du

reste, le passage de l'auteur que je viens de citer, relativement à l'objet qui nous occupe en ce moment :

« C'est sur la membrane musculeuse du tube intestinal » que le plomb porte son influence délétère. Le système ner- » veux qui se distribue à ces muscles, participe pour beau- » coup à cette affection; peut-être, et très-probablement, » est-ce *lui seul qui est primitivement affecté*; de là les anoma- » lies nerveuses qu'on observe quelquefois, le retrait et la » constriction de l'intestin, etc..... Je ne suis pas éloigné » de penser que, dans la colique métallique, le tube intesti- » nal est comme paralysé. Ici, j'ai bien des preuves à l'appui » de cette idée; d'abord la non existence des symptômes in- » flammatoires; le mode de traitement qui lui convient, qui » est celui des paralysies en général; la terminaison naturelle » de cette affection non traitée, qui est la paralysie sur d'au- » tres parties du corps; la constipation..... La constipation » est une suite du resserrement progressif du canal intestinal, » lequel, arrivé à un certain degré, ne permet plus l'expul- » sion des matières amassées, jusqu'à ce qu'un irritant puis- » sant vienne changer sa manière d'être morbifique. »

Nous ferons d'abord remarquer que M. Mérat émet deux opinions contradictoires sur la nature de la colique métallique. En effet, qui dit *constriction*, ou contracture d'un tissu musculeux, suppose l'état opposé à celui où cette fibre est *paralysée*, c'est-à-dire relâchée. Un organe musculeux qui vient à être le siége d'une constriction ou contracture, ne remplit plus ses fonctions de locomotion, comme dans l'état normal; mais on n'admet pas pour cela qu'il soit paralysé. Lorsqu'on vient à être pris d'une crampe violente, on ne peut plus remuer, ou que très-difficilement, le membre endolori et contacturé; on ne dit pas pour cela qu'il soit paralysé. Il suffit que la douleur disparaisse, pour que le mouvement se reproduise. Ainsi donc, s'il y avait *paralysie* de la

tunique musculeuse de l'intestin, il ne pourrait y avoir, en même temps, *constriction, resserrement progressif du canal intestinal, qui finit par ne plus permettre l'expulsion des matières amassées.*

Lorsqu'on invoque la nature paralytique de la colique de plomb, loin de supposer un resserrement, une contraction énergique du tube intestinal, il faudrait, au contraire, admettre un relâchement et une dilatation passive, produits par l'arrêt et l'accumulation des matières fécales, comme cela arrive chez certains individus, surtout les vieillards, qui demeurent constipés par suite de la diminution d'activité des fonctions digestives. Si les sphincters de l'anus, qui participent à la douleur et à la contraction, étaient paralysés, on observerait nécessairement une évacuation fréquente et involontaire des matières fécales.

L'idée d'attribuer la constipation et les autres accidents qu'on observe dans la colique de plomb, à la paralysie de la membrane musculeuse de l'intestin, offre encore d'autres invraisemblances.

En effet, voit-on des paralysies musculaires, même celles produites par le plomb, apparaître et disparaître avec une rapidité étonnante, comme la colique, dans l'espace de quelques heures ? Non certainement. Est-il habituel de rencontrer la paralysie du mouvement réuni à l'exagération de la sensibilité des mêmes parties ? Non certainement. Je sais qu'on peut supposer que deux espèces de nerfs se rendent aux intestins, des nerfs du mouvement et des nerfs du sentiment, et qu'il pourrait arriver qu'ils fussent affectés en sens inverse par le poison. Mais cette supposition, rien ne l'étaye, ni l'expérimentation physiologique, ni l'expérience clinique. On pourrait encore ajouter que ce qui se passe dans l'intestin, nous l'observons sur les membres. Effectivement, on voit dans certains cas les extrémités supérieures et inférieures affectées

de paralysies de plomb, non-seulement ne pas perdre leur sensibilité, mais encore en acquérir une plus grande. Nous répondrons à cette observation que, dans ces cas, il existe simultanément dans les mêmes organes deux formes d'empoisonnement ou deux maladies saturnines fort différentes, paralysie et arthralgie saturnines. Ces deux affections ont, en effet, une durée et un siége fort différents; la première dure des mois, des années entières, et occupe les muscles extenseurs des membres, surtout des supérieurs; tandis que la seconde est une maladie aiguë, qui dure quelques jours, et siége le plus ordinairement aux les membres inférieurs dans le sens de la flexion.

La comparaison que l'on voudrait faire de la colique saturnine avec la paralysie compliquée de douleurs névralgiques des membres produite par le plomb, reposant sur une erreur de diagnostic, ne peut donc servir à prouver la nature paralytique de la première de ces affections.

La non-existence des symptômes inflammatoires ne prouve pas le moins du monde en faveur de l'opinion de M. Mérat. Sans cela, il faudrait admettre que toute maladie du tube intestinal qui n'est pas inflammatoire, consiste en une paralysie de la membrane musculeuse du tube digestif.

Les vives lumières qu'ont jetées sur les paralysies, les travaux de diagnostic et d'anatomie pathologique des médecins modernes, prouvent que ces affections réclament un traitement variable et en rapport, en général, avec la condition organique qui leur donne naissance. Ainsi, c'est à l'aide des antiphlogistiques, des révulsifs, des dérivatifs, des calmants, des excitants, c'est-à-dire avec les médicaments les plus opposés, que l'on combat avec plus de succès, dans des circonstances différentes, cet état organo-pathologique, et par suite ses effets, la paralysie. On ne peut donc pas dire, pour prouver la nature de la colique de plomb, que le traitement

qui convient à cette affection est celui des paralysies en général, puisque ces accidents réclament les médications les plus opposées.

La paralysie n'est point une terminaison naturelle de la colique saturnine. Ces deux affections sont des formes primitives de l'empoisonnement par le plomb; de même qu'on ne cherche pas à prouver la nature inflammatoire du tremblement mercuriel, parce que souvent il accompagne ou est suivi d'inflammation mercurielle de la muqueuse buccale, etc. De même, on ne doit pas conclure, de la coïncidence de deux affections saturnines, à leur similitude de nature.

Enfin, la constipation ne peut être invoquée comme preuve positive de la paralysie de l'intestin. En effet, n'observe-t-on pas, dans une infinité de maladies du ventre étrangères au plomb, la constipation comme symptôme, et cependant on n'attribue pas ces affections à une paralysie (gastralgie, entéralgie, colique nerveuse, gastrite, péritonite, etc., etc.).

Dans les cas de colique où la constipation n'existe pas, il n'y a donc point de paralysie. Et puis, ce serait une singulière paralysie que celle qui détermine, d'une part, l'arrêt du cours des matières fécales dans une partie de l'intestin, et de l'autre l'évacuation rapide et fréquemment répétée des matières contenues dans la partie supérieure de cet organe, vomissements, éructations. Il faudrait donc que la maladie changeât de nature dans ces deux points différents.

Il résulte de cette discussion, un peu longue, il est vrai, mais nécessaire pour détruire l'opinion erronée de quelques médecins célèbres, que la nature de la colique de plomb ne peut être attribuée à une paralysie de l'intestin.

M. Mérat attribue la dépression du ventre à la contraction du paquet intestinal, qui, diminuant de volume, et se retirant vers le rachis, force la paroi abdominale à suivre ce retrait, probablement par l'effet de la pression atmosphérique. Si

cette interprétation était juste, les muscles de l'abdomen ne se contracteraient pas énergiquement, spasmodiquement, etc. Ils seraient souples.

Bordeu, Broussais, Canuet, Palais, Renauldin, Thomas, etc., considèrent la colique saturnine comme une inflammation intestinale. Voici les raisons sur lesquelles ces auteurs appuient leur opinion :

1°. « La douleur dans la colique de plomb augmente dans plusieurs cas par la pression. »

Nous répondrons à cet argument que dans ces circonstances, la douleur augmente par la compression d'une manière légère, mais jamais avec une intensité pareille à celle qui caractérise la péritonite ou la gastro-entérite. De plus, nous avons presque toujours observé, dans ces cas de colique, qu'au moment des accès ou exacerbations le malade se couchait sur le ventre, se frictionnait l'abdomen, ce qui paraissait alors le soulager un peu, ou du moins ne pas accroître ses souffrances. Voit-on les malades se mettre en de pareilles positions, lorsque la douleur est accrue fortement par la pression, dans le cas d'inflammation des organes digestifs ? Enfin, dans une inflammation du ventre, la douleur se trouve habituellement disséminée dans une grande partie de l'abdomen, ce qui n'a pas lieu d'ordinaire dans la colique saturnine, où elle est limitée à un ou plusieurs points circonscrits.

2°. « Le ventre est ballonné. »

Cette proposition repose sur une erreur. (Voy. p. 214.) Le ventre ne se trouve point ballonné dans la colique de plomb. Habituellement il est déprimé ou conserve son volume normal, et présente quelquefois des saillies partielles ou bosselures. De plus, les parois abdominales sont instinctivement contractées, spasmodiquement tendues et dures. Rien de semblable ne s'observe dans les maladies inflammatoires. Bien loin de là, dans ces affections abdominales, lorsque les mus-

cles de l'abdomen viennent à se mouvoir, c'est-à-dire à se contracter normalement, ce dont le malade se garde le plus qu'il peut, la douleur s'accroît.

3°. « Les nausées, les vomissements, la dysurie dénotent une inflammation. »

Mais dans combien de maladies qui ne sont point inflammatoires n'observe-t-on pas ces accidents, gastralgie, colique hystérique, choléra-morbus, etc. ?

4°. « La constipation ne détruit pas l'idée d'une phlegmasie, puisque dans les inflammations la sécrétion est d'abord supprimée. Si la constipation persiste plus long-temps que dans une entérite d'une autre nature, c'est que dans la colique de plomb, l'inflammation est portée au plus haut degré, et peut, par cela même, entretenir une constipation de plus longue durée. »

Dans toutes les entérites, quelle que soit leur forme, il y a habituellement une suractivité de sécrétion du mucus intestinal. Dans les cas de gastrite, par exemple, il peut y avoir et il y a assez souvent constipation. Mais si l'inflammation atteint la muqueuse de l'intestin, il y a dévoiement. Tous les bons observateurs ont également remarqué que la fréquence des selles se trouve être ordinairement en rapport avec l'intensité de la phlegmasie. On ne peut donc concevoir comment la colique saturnine donnerait lieu, d'une manière presque constante, à la constipation, si la muqueuse était réellement irritée, et s'il existait dans tous les cas une *entérite métallique*. Ce serait d'ailleurs une singulière entérite que celle qui guérirait par l'emploi des substances irritantes, c'est-à-dire des purgatifs les plus énergiques.

5°. « L'inflammation n'est pas toujours accompagnée de fièvre. »

Il existe en effet quelques phlegmasies légères et très-cir-

conscrites du tube digestif, qui ne déterminent pas de mouvement fébrile. Mais, a-t-on jamais vu un seul cas de phlegmasie violente de tout le tube digestif qui ne fût pas accompagné de fièvre?

L'accélération de la circulation à la suite de violents et de fréquents accès de douleur, ne suffit pas pour dire qu'il y a fièvre.

6°. « Dans beaucoup de cas il existe des altérations du tube digestif, qui annoncent l'existence d'une gastro-entérite. »

Cette proposition ne repose sur aucun fait positif (*voy.* pag. 310). Il ne suffit pas en effet de dire qu'on trouve des traces d'entérite, il faut encore le prouver à l'aide d'observations authentiques, dignes de confiance et bien interprétées; quelle valeur peut avoir pour nous, en 1839, des faits tels que ceux rapportés par Zeller, Desbois de Rochefort, et Bordeu?

Lorsqu'on rencontre des traces de phlegmasie dans le cadavre d'individus morts pendant qu'ils étaient atteints de colique de plomb, on doit les rapporter à une complication inflammatoire, annoncée également pendant la vie par des symptômes caractéristiques. N'observe-t-on pas quelquefois cette association de névralgie et d'inflammation dans d'autres maladies étrangères au plomb?

Nous ajouterons à ce qui précède les considérations suivantes : on ne voit point habituellement dans les phlegmasies du tube digestif, des accidents du côté des voies urinaires, pareils à ceux que nous avons constatés dans la colique de plomb. Si cette colique consistait en une inflammation, son invasion et sa disparition ne seraient pas brusques, instantanées; elle ne reviendrait pas par accès; il n'y aurait pas interruption subite et retour rapide des symptômes pendant plusieurs heures et même des jours entiers, ainsi que des rechutes si fréquentes; la langue ne serait pas blanchâtre et

épanouie; le malade ne chercherait pas tous les moyens de se faire vomir, et ne se livrerait pas à une agitation violente qui nécessairement augmenterait les symptômes inflammatoires; il n'y aurait pas d'éructations aussi fréquentes, ni de hoquet; la violence de l'inflammation conduirait presque toujours le malade au tombeau, ou aboutirait à une phlegmasie chronique; enfin, on ne constaterait pas en même temps les autres maladies saturnines des organes de la vie de relation.

Le mode de production de la colique a induit aussi quelques médecins en erreur sur sa véritable nature. Quelques-uns ont cru que cette affection était engendrée par le contact immédiat et direct des particules de plomb sur la muqueuse digestive. Or, ces substances, étant ingérées en grande quantité dans le canal digestif, enflamment l'organe avec lequel elles sont en contact immédiat. Pareils accidents se développent sur les animaux auxquels on fait avaler à la fois une grande quantité de préparations saturnines (Orfila, Canuet). Mais jamais on ne voit dans ces circonstances la colique apparaître. Cette affection ne se développe que quelque temps après que le poison a été administré en assez petite quantité pour pouvoir être absorbé, et non pas au moment de l'introduction en assez grande quantité pour produire la désorganisation des organes touchés. Ce sont des effets du plomb fort différents. L'un est constitué par une inflammation occasionnée par le contact de substances corrosives; l'autre par une névrose survenant à la suite de l'absorption de ces poisons.

Ainsi donc, le mode de production, la forme des symptômes, leur marche, leur durée, leur danger et leur traitement, ainsi que les résultats cadavériques, démontrent que la nature de la colique de plomb n'est point inflammatoire.

Du reste, cette opinion se trouve complétement aban-

donnée par tous les médecins qui étudient aujourd'hui, sans idée préconçue et systématique, cette affection au lit des malades.

TRAITEMENT.

Il existe peu de maladies contre lesquelles on ait dirigé autant et d'aussi variées médications, que contre la colique de plomb. Il serait difficile de citer une seule substance importante de la matière médicale qui n'ait jamais été prescrite contre cette affection, et cependant tous ces agents thérapeutiques, jouissant de propriétés souvent contraires, comptent des succès. Nous indiquerons plus tard l'origine de ces guérisons obtenues à l'aide de méthodes si opposées.

Une des causes principales de ce nombre infini de médicaments vantés contre la colique saturnine, dérive des opinions si opposées et si nombreuses qu'on s'est faites de sa nature et de son siége. Non-seulement on a voulu guérir cette affection, mais encore on a voulu savoir comment et pourquoi on la guérissait : de là les nombreuses expériences thérapeutiques.

Les auteurs qui ont préconisé un genre de traitement contre la colique de plomb prétendent toujours qu'il guérit plus souvent et plus promptement, plus sûrement que toutes les autres médications, et qu'il met plus positivement à l'abri du développement des autres formes de l'empoisonnement saturnin. Ils ont soin aussi en général de faire ressortir les insuccès et les inconvénients attachés à l'administration des méthodes différentes de la leur. Quelques-uns (les modernes surtout) rapportent des observations à l'appui de leur dire ; d'autres se contentent d'affirmer.

Pour apprécier à leur juste valeur les assertions émises, les faits rapportés dans l'intention de prouver la supériorité de tel ou tel médicament contre la colique de plomb, nous avons dû soumettre toutes ces médications au creuset de l'expérience. Nous avons expérimenté ou vu expérimenter presque toutes les médications qui ont été vantées dans le traitement de la colique saturnine. Nos expériences ont été faites sur une grande échelle (1). Les effets de chaque médicament employé ont été notés heure par heure, jour par jour, avec la plus scrupuleuse exactitude et sans opinion préconçue. Nous avons tâché d'éviter toute illusion, et surtout nous avons toujours eu à la pensée qu'il ne fallait pas adopter en thérapeutique la maxime *post hoc, ergò propter hoc.*

Pour juger avec certitude l'influence des diverses médications que nous avons essayées, nous avons dû commencer par suivre la marche de la maladie abandonnée à son propre cours, et dirigée uniquement vers la terminaison par les seuls efforts de la nature médicatrice. Cet examen fait, il nous a été possible d'établir les circonstances qui permettent d'attribuer à une méthode de traitement une influence positive sur l'issue de la colique saturnine.

La première des conditions pour apprécier cette influence, c'est d'observer avec un soin extrême la marche des divers symptômes de l'affection. Ainsi, il faut s'assurer si le jour où un médicament a été administré, il n'y avait pas déjà eu, avant cette prescription, un commencement d'amélioration; si cette dernière ne s'est pas montrée avant que l'effet phy-

---

(1) Nous n'avons pu cependant expérimenter un même nombre de fois toutes les médications dont nous avons suivi les effets; car lorsqu'on reconnaît la supériorité d'un traitement, il y aurait inhumanité à expérimenter très-souvent d'autres médicaments qu'un certain nombre d'expériences permet de regarder comme impuissants.

siologique du médicament ait pu se produire, et enfin si le mieux a suivi, ou non, l'action physiologique de la médication. Il est nécessaire, pour cette appréciation, d'observer à quelle époque de la maladie on administre les remèdes ; est-ce au début, au milieu, ou un ou deux jours avant sa terminaison ? Il faut encore savoir si le malade a déjà subi plusieurs traitements, et si à la suite de l'administration journalière de la même méthode thérapeutique, il y a, du jour au lendemain, une amélioration considérable, marquée chaque jour, ou si le mieux est arrivé lentement, par gradations.

Enfin pour apprécier la supériorité d'un traitement contre la colique de plomb, il faut examiner si le soulagement est plus marqué, plus durable que par les autres méthodes, si la durée de la maladie est beaucoup plus courte, si les convalescences sont moins longues, si les rechutes sont moins fréquentes, et si les autres formes de l'empoisonnement saturnin surviennent moins souvent.

Dans l'appréciation de l'influence de tel ou tel traitement, il importe de tenir compte de l'intensité et des diverses formes de la colique, des variations infinies que les circonstances individuelles et le monde extérieur impriment à cette maladie, de manière à rendre la guérison ou plus facile ou plus difficile. Nous avons donc cherché à étudier chaque médication dans des circonstances analogues, sous le rapport de l'intensité, de la forme et des complications, de la maladie.

Quels que soit les médicaments ou la médication qu'on emploie, il faut les employer seuls ; car si on leur associe d'autres remèdes dont l'action est différente, on ne sait plus auxquels attribuer la guérison.

Les expériences auxquelles nous nous sommes livré pour arriver à une appréciation positive de l'influence des divers traitements que l'on peut diriger contre la colique de plomb,

ayant été faites dans les circonstances que nous venons d'indiquer et sur une grande échelle, peuvent être regardées comme l'expression la plus certaine de la vérité. Nous ne croyons pas avoir été induit en erreur par nos propres observations, du moins nous avons pris les précautions les plus grandes pour l'éviter. Tout ce que nous allons raconter a été *vu* et bien *vu* par nous-même, et non par l'*infirmier*, la *sœur*, le *malade* seulement. Les médecins de la Charité qui ont si généreusement favorisé nos investigations, et un grand nombre d'élèves, ont été témoins des faits que nous allons analyser.

Si les auteurs ne sont point arrivés aux mêmes résultats que ceux que nous allons faire connaître, il faut attribuer cette différence à ce que chacun d'eux n'a observé qu'un trop petit nombre de cas de coliques de plomb, traités dans des circonstances analogues à l'aide de moyens divers, et partant à ce qu'il leur a été impossible d'apprécier toutes les influences en dehors de telle ou telle médication, qui peuvent contribuer à son issue plus ou moins heureuse.

COLIQUE DE PLOMB ABANDONNÉE A SON PROPRE COURS.

Trente-un de nos malades, dont huit étaient atteints d'une colique violente, treize d'une colique modérée, et dix de colique légère, n'ont été soumis à aucun traitement, mais tous ont été mis à la diète et à l'usage de la tisane commune des hôpitaux.

Deux malades atteints de colique violente ont guéri, l'un après le huitième jour, l'autre après le onzième jour de leur entrée à la Charité. Un seul a guéri spontanément après le troisième jour.

Les cinq autres individus atteints de colique violente ont été soumis, après le douzième jour, au traitement par les

purgatifs drastiques, et ils ont guéri dans l'espace de quelques jours.

Six malades, qui souffraient modérément, ont fini par guérir après quatre, sept, huit, neuf, onze, treize jours de repos à l'hôpital. Sept ont été tourmentés de colique pendant une douzaine de jours, sans éprouver de soulagement très-marqué ou durable. Alors un traitement plus ou moins actif a fait cesser tous les accidents dans l'espace de quatre à cinq jours.

Six malades chez lesquels les symptômes étaient légers, guérirent huit à douze jours après leur entrée à l'hôpital. Un seul guérit le deuxième jour. Trois au bout de dix à treize jours souffrant continuellement, furent traités par diverses médications, pendant lesquelles les symptômes de la colique cessèrent rapidement.

Sur ces seize malades guéris, trois à notre connaissance ont éprouvé des rechutes avant de sortir de l'hôpital. La paralysie s'est déclarée trois fois, l'encéphalopathie deux fois chez ces trente-un individus, pendant le cours ou à la suite de la colique.

Tous ces malades souffraient depuis un ou plusieurs jours au moment de leur entrée à la Charité, comme la plupart de ceux qu'on reçoit dans les hôpitaux. Après douze jours de repos, lorsque les accidents n'avaient pas disparu, et qu'ils ne semblaient pas devoir céder, on prescrivait des médications plus ou moins actives. La guérison évidemment ne peut rait être attribuée qu'à ces derniers.

TRAITEMENT CHIMIQUE.

Limonade hydrosulfurique.

MM. Chevalier et Rayer, se fondant sur les lois connues des décompositions chimiques, ont proposé contre la co-

lique de plomb l'acide hydrosulfurique, et les eaux minérales naturelles et factices qui en contiennent, telles que les eaux de Barèges et d'Enghien. Le sulfure de plomb, que ces eaux sont supposées former avec les particules saturnines, est sans action malfaisante sur l'économie. On prépare le médicament en prenant cinq grains de sulfure de potasse que l'on fait dissoudre dans un litre d'eau; une bouteille est administrée journellement.

M. Rayer, après quelques essais de ce médicament, s'est bien vite aperçu que cette médication théorique ne répondait pas dans la pratique aux vues que la chimie pouvait en espérer; aussi a-t-il de suite abandonné cette méthode thérapeutique, qu'il regarde maintenant comme tout-à-fait inefficace.

Lalouette, avant les auteurs précités, avait déjà dit que l'on pouvait retirer de grands avantages du foie de soufre dans le traitement de la colique de plomb, ainsi que des eaux minérales de Barèges, Bonnes, etc.

Limonade sulfurique.

M. Mosley, et après lui M. Gendrin, ont conseillé l'usage de la limonade sulfurique contre la colique de plomb.

En administrant la limonade sulfurique on a pour but de transformer les préparations saturnines, introduites dans l'économie, en sulfate de plomb, qui est insoluble, et par conséquent sans action toxique.

M. Gendrin affirme avoir guéri douze sujets en trois à quatre jours par cette limonade sulfurique, qui, au dire de ce médecin, diminue constamment les douleurs au second jour et très-fréquemment dès le premier, de manière à arrêter le développement de la maladie, et à permettre à quelques ouvriers de ne pas interrompre leurs travaux. Le plus ordinairement, il porte la dose d'acide à deux scrupules dans

une à deux livres d'eau, que l'on a soin d'édulcorer et de ne pas renfermer dans des vases de métal. (Trans. méd., t. VII, 1832.) Depuis cette époque, dans une communication faite à MM. Chomel et Blache, M. Gendrin dit qu'il a employé la limonade sulfurique avec un succès tel que plus de trois cents malades ont guéri par son administration. (Dict. de Méd., 2e édit., t. VIII, 1834.)

C'est avec regret que nous remplissons ici le pénible devoir de nous élever avec force contre les assertions de M. Gendrin; mais la vérité avant tout. Le public médical a besoin de connaître le vrai. Dans la fabrique de céruse de Clichy, que M. Gendrin paraît avoir visitée quelquefois, on n'a pas encore, à l'aide de la limonade sulfurique, pu arrêter une seule fois la marche de la maladie; jamais on n'a vu non plus ce médicament empêcher les ouvriers de discontinuer leurs travaux, lorsqu'ils étaient frappés par le mal. Ce que nous affirmons en ce moment, contrairement à l'opinion de M. Gendrin, nous a été assuré par les contre-maîtres et les ouvriers de Clichy, ainsi que par les malades de la Charité, venant de cet établissement.

Comment M. Gendrin a-t-il pu guérir plus de trois cents malades à l'aide de la limonade sulfurique? Il aurait fallu pour cela que l'hôpital Cochin, dont M. Gendrin était médecin, eût reçu ce nombre de malades depuis 1832 jusqu'en 1834. Or, les registres de l'hospice Cochin, dépouillés exactement, nous apprennent que soixante-seize malades seulement, venant de Clichy, etc., atteints de colique de plomb, ont été admis, dans cet établissement, de 1832 à 1834 (1). En supposant même que la moitié au moins des malades

(1) L'hôpital de la Charité attire au moins autant d'ouvriers malades de Clichy que Cochin. Parmi les individus atteints de colique de plomb, et admis dans ce dernier établissement, il n'y avait que des ouvriers de Clichy et quelques peintres, etc.

que M. Gendrin a traités n'aient pas été inscrits sur les registres *comme atteints de colique de plomb*, il faut convenir que le chiffre vraisemblable de cent cinquante-deux malades est fort éloigné de celui de trois cents. D'où je conclus que M. Gendrin n'a pu guérir plus de trois cents malades atteints de colique de plomb, à l'aide de la limonade sulfurique.

Désireux de vérifier directement les assertions de M. Gendrin, concernant l'efficacité de la limonade sulfurique, MM. Andral, Dalmas et Sandras (1) ont bien voulu, sur notre prière, administrer ce médicament, à la Charité, sur quelques-uns de leurs malades.

Cinquante-trois individus, dont seize atteints de coliques violentes, dix-neuf de coliques modérées, et dix-huit de coliques légères, ont été soumis à la médication conseillée par M. Gendrin.

Deux fois la colique violente a cessé après deux et quatre jours de traitement. Les quatorze autres cas de colique violente ont persisté ou ont fait des progrès pendant six à huit jours; chez deux malades, des convulsions se sont déclarées à cette époque, alors le traitement a été changé, et pendant l'administration des purgatifs drastiques, les accidents saturnins ont disparu dans l'espace de deux à cinq jours; trois de ces malades ont guéri, l'un après neuf jours, l'autre après dix jours, et le troisième après douze jours de traitement. Pour les neuf autres cas, l'état des malades semblant s'empirer, après douze à quinze jours de traitement, les médecins, pour l'acquit de leur conscience, n'ont pas cru pouvoir continuer davantage l'usage de la limonade sulfurique; la colique a cessé dans l'espace de un à cinq jours, à partir du moment où les purgatifs énergiques ont été administrés.

Dans les dix-neuf cas de colique modérée dix ont guéri

(1) MM. Dalmas et Sandras ont fait à plusieurs reprises le service de la Charité confié à Rullier.

au bout de huit jours de traitement, terme moyen; huit ne marchant pas vers la guérison à la même époque, on les a traités par le traitement de la Charité, ou par l'huile de croton, et ils ont guéri alors dans deux à quatre jours; chez le dix-neuvième il y a eu rechute au bout de trois jours d'une guérison apparente, et paralysie du poignet et des doigts.

Enfin, des dix-huit cas de colique de plomb légère, douze sont arrivés à parfaite guérison, terme moyen, sept jours et demi après le commencement de l'usage de la limonade sulfurique. Chez l'un d'eux la colique a persisté dix-sept jours; chez deux autres il est survenu une paralysie des membres supérieurs. Trois, enfin, ont éprouvé des rechutes.

Nous n'avons pu expérimenter un plus grand nombre de fois ce médicament, dans la crainte du développement des accidents vers le cerveau, la moelle, et aussi parce qu'il est pénible de voir souffrir long-temps des malheureux qu'on peut guérir dans quelques jours, à l'aide d'un autre traitement. Ce nombre d'expériences suffit d'ailleurs pour apprécier l'influence de cette médication.

Si nous comparons les cas de colique traités par la limonade sulfurique avec ceux où l'on n'a fait usage d'aucun traitement, on verra peu de différence dans les résultats obtenus. Je tiens également d'un grand nombre de médecins des hôpitaux, qui ont voulu essayer la limonade sulfurique, que cette médication ne leur a pas réussi; je puis citer entre autres témoignages celui de MM. Bally et Piorry. M. Grisolle a essayé quatre fois la limonade sulfurique, dans des cas de colique intense, sans obtenir la moindre amélioration. (*Thèse.*) Chez un malade, des accidents cérébraux se déclarèrent après cet essai infructueux. Ces quatre malades furent soumis aux méthodes purgatives, etc.; et ils guérirent dans l'espace de cinq, six et sept jours. Ainsi, pour nous, nous considérons l'emploi de la limonade sulfurique, dans la

colique de plomb, comme un moyen illusoire, qui n'a presque aucune influence sur la marche de cette maladie.

Alun. — Le sulfate acide d'alumine et de potasse (alun) a été conseillé par Richter, Percival, Chapman, Lindt, Michaëlis, Grashuys, Moseley, Adair, Schmidtmann, etc., contre la colique saturnine. M. Krapeler assure que, donné à la dose de un à trois gros par jour, dans une potion gommeuse, le sulfate d'alumine guérit constamment la colique de plomb, quelque intense qu'elle soit. M. Montanceix dit que la guérison est complète et durable en moins de six ou sept jours, et le plus ordinairement sans récidive. Aussi, propose-t-il, en raison de l'efficacité de cette méthode, de l'appeler traitement de *l'hôpital de Saint-Antoine*, par opposition à celui de la Charité. (*Arch. génér. de Méd.*, t. XVIII.) M. Gendrin affirme que sur cinquante-huit malades atteints de colique bien constatée, dont plusieurs même avaient résisté à d'autres moyens de traitement, il n'a pas vu le sulfate d'alumine et de potasse échouer *une seule fois*, et produire le moindre accident sur les organes digestifs. A la dose d'un gros à un gros et demi, administré au début de la maladie, il a arrêté la colique en dix à quinze heures sur vingt-trois personnes, et sur dix qui n'ont pas interrompu leurs travaux de peintre. Mais il a observé que lorsqu'on excède la dose de deux gros à deux gros et demi dans vingt-quatre heures, il arrive quelquefois des accidents.

Nous n'avons eu que huit fois l'occasion d'observer les effets de l'alun contre la colique de plomb ; il a été prescrit suivant la méthode de M. Krapeler. Les douleurs étaient intenses chez deux malades, modérées chez cinq, et légères chez un seul. L'un des cas de colique de plomb violente n'a été nullement modifié par ce traitement employé pendant treize jours ; on a été obligé d'avoir recours au traitement de la Charité, qui a fait cesser le mal. L'autre cas de colique

violente a été guéri dans l'espace de huit jours, pendant qu'on administrait de l'alun et des *lavements purgatifs*. Des cinq cas de colique modérée, trois ont guéri dans l'espace de douze jours; les deux autres, n'ayant pas été soulagés par l'alun prescrit pendant une douzaine de jours, ont été alors traités par l'huile de croton et avec un succès rapide. Enfin, le cas de colique de plomb légère a cessé au bout de neuf jours.

Les partisans de l'alun pourront peut-être reprocher à nos observations d'être trop peu nombreuses. J'en conviens volontiers; mais je dois aussi leur dire que les insuccès qui ont presque toujours suivi l'administration de ce médicament dans huit cas de colique, ne devaient pas encourager de pareils essais contre une maladie *très-douloureuse*, qu'on est presque toujours certain de dissiper à l'aide d'autres médications. D'ailleurs il ne nous est jamais arrivé d'échouer aussi souvent, coup sur coup pour ainsi dire, contre la colique, lorsque nous venions à employer un traitement quelconque, dont l'influence salutaire sur l'issue de cette maladie fut réelle. (Voy. *Trait. de la Charité.* — *Huile de croton.*)

Quant aux merveilles que MM. Krapeler et Gendrin disent avoir observées, je voudrais les avoir vues pour y croire. Car il est facile de se tromper sur l'influence de telle ou telle médication administrée pour combattre la colique. Il faut avoir recueilli avec un soin minutieux un grand nombre d'observations pour faire avec exactitude la part des médicaments et celle du repos et de la diète dans l'issue de cette affection. Dans presque toutes les observations de guérison, obtenues à l'aide de l'alun, on a prescrit en même temps des lavements purgatifs. N'est-il pas alors aussi logique d'attribuer le succès à ces derniers qu'au sulfate acide d'alumine et de potasse?

Mercure. — Clark, Gardanne, Berger, Hunter, etc., ont proposé l'administration du mercure pour obtenir la guérison

de la colique saturnine. Ces auteurs s'imaginaient que ce métal parvenait à fondre dans l'intestin les préparations saturnines qui y sont disséminées. L'ancien *Journal Général de Médecine, Chirurgie et Pharmacie* de janvier 1808, donne, d'après la *Gazette de Saltzebourg*, une notice de cinquante personnes, traitées de la colique de plomb avec succès, par une mixture de mercure et d'opium.

Plomb. — Le plomb lui-même a été administré dans un but de combinaison chimique. Harlan dit avoir observé de bons effets d'un mélange de trois grains d'acétate de plomb, un grain d'opium et cinq grains de calomelas, que l'on divise en trois doses. Mais il est permis de penser que ces deux derniers médicaments ont eu autant de part que l'acétate de plomb dans ses succès, si tant est qu'il y en ait eu.

NOIX VOMIQUE.

M. Serres a beaucoup vanté la teinture de noix vomique contre la colique de plomb. J'ai eu le bonheur encore de vérifier cette assertion par des faits.

M. Sandras, chargé par *interim* du service de M. Bally, à la Charité, a bien voulu, sur ma demande, prescrire la teinture de noix vomique à quatorze malades.

Voici les résultats obtenus :

Ce médicament a été prescrit en lavement à la dose de trente gouttes de teinture alcoolique de noix vomique, dans six onces de décoction de guimauve. Un ou deux lavements, suivant l'insensité des symptômes, étaient administrés.

Dans quatre cas de colique violente, le médicament a été administré pendant cinq jours sans amélioration et sans garde-robes; les malades rendaient les lavements tels qu'ils les avaient pris. Les jours suivants, deux de ces malades ont vu les douleurs et les autres symptômes diminuer et cesser complète-

ment; mais du dixième au quatorzième jour, les accidents ayant reparu chez l'un d'eux avec beaucoup d'intensité, on a fait usage de l'huile de croton tiglium qui, dans l'espace de trois à six jours, a fait cesser complètement tous les accidents. Les deux autres malades, n'éprouvant aucune amélioration de la noix vomique, du septième au neuvième jour, les purgatifs drastiques ont été prescrits, et la colique a cessé rapidement.

Chez cinq malades traités par la noix vomique, la colique était d'une intensité moyenne. Il n'y a pas eu, lors des premiers lavements, d'effet purgatif. Un à deux jours après leur entrée à l'hôpital, trois malades ont commencé à être soulagés; les jours suivants, des garde-robes ont eu lieu, mais difficiles et peu abondantes; enfin ils ont guéri, terme moyen, le huitième jour. Des deux autres malades, l'un a fait une rechute de colique accompagnée de paralysie des poignets, le douzième jour, au moment où il croyait toucher à une guérison complète. Enfin, le cinquième malade, arrivé au quatorzième jour du traitement, n'avait éprouvé que des alternatives de mieux et de pire, sans amélioration définitive; alors, traité par les purgatifs drastiques (croton tiglium) tout a cessé le troisième jour de ce nouveau traitement.

De cinq individus atteints de colique légère, et traités par la noix vomique, aucun n'a été guéri avant le sixième jour. A cette époque, et la veille seulement, quelques selles ont eu lieu. Un a éprouvé des rechutes qu'on a été obligé de combattre par d'autres moyens plus efficaces.

Ces faits parlent assez d'eux-mêmes; ils n'ont pas besoin d'être commentés pour prouver que la noix vomique n'a aucune influence, ou du moins une très-légère, sur le cours de la colique saturnine, et que ce médicament, dans ces circonstances, ne jouit d'aucun effet purgatif.

MÉTHODE ANTIPHLOGISTIQUE.

L'emploi des antiphlogistiques remonte déjà à une époque fort éloignée. Dehaen fut un des premiers et des plus fervents sectateurs de cette méthode. Après lui, Hoffmann, Gaubius, Astruc, Bordeu, Tronchin, Tissot, Bosquillon, etc., sont venus défendre les avantages de cette méthode. Enfin, dans les temps modernes, M. Renauldin, ainsi que ses élèves, MM. Canuet, Thomas et Palais, ont préconisé ce genre de traitement.

Les uns n'appliquent que des sangsues à une ou plusieurs reprises sur le ventre, dont ils aident l'action par des boissons rafraîchissantes et délayantes, des purgatifs doux, des lavements émollients ou laxatifs, ainsi que par des bains tièdes. D'autres emploient de préférence la saignée générale, dont quelques-uns ont fait un étrange abus, comme Astruc, qui recommande de répandre le sang largement, de quatre heures en quatre heures, ou toutes les six heures.

Pendant les premiers jours de la maladie, à moins de contre-indication formelle, Astruc employait, en même temps que la saignée, des adoucissants, des narcotiques et des résolutifs, des *purgatifs légers* et des lavements. Nous dirons avec Bordeu, que quelques observations de pratique, quelques histoires de cette maladie guérie par la méthode antiphlogistique, auraient rendu l'ouvrage d'Astruc beaucoup plus utile, et son opinion plus difficile à combattre.

Bordeu nous apprend « qu'un religieux, infirmier à la » Charité, homme d'ailleurs plein de piété et très-respecta- » ble, donnait la préférence aux saignées qu'il aimait à comp- » ter par douzaines. Après la sixième, il en fallait une sep- » tième, *parce qu'il y a sept jours dans la semaine;* après la » septième, une huitième *pour faire le compte rond;* et puis

» la neuvième, parce que *munero Deus impari gaudet.* » Les modernes, qui traitent la colique de plomb par les antiphlogistiques, n'en usent que très-modérément.

Astruc, et plusieurs auteurs de son époque, veulent qu'on saigne dans cette maladie, par la crainte qu'ils ont de l'arrivée de la paralysie qui, suivant eux, dépend de l'engorgement de l'origine des nerfs. Pour prévenir cet engorgement, le seul moyen, c'est la saignée.

Bordeu et les médecins modernes qui préconisent la méthode antiphlogistique, pensent que ce traitement est réclamé par la nature inflammatoire de cette maladie.

Quelques auteurs, en employant les émollients et les huileux, avaient pour but d'envelopper avec ces corps gras le poison caché dans les replis du tube digestif.

Examinons maintenant les véritables succès de cette méthode.

Cette médication paraît avoir été mise à l'essai dès le temps de Paul d'Ægine. Il parle d'un médecin italien qui traitait et guérissait ses malades à l'aide des rafraîchissants et des adoucissants, ce qui étonnait beaucoup Paul d'Ægine. Aretée semble avoir jeté le premier les fondements réels de cette méthode; mais il ne rapporte aucun fait pour appuyer sa manière de voir.

Dehaen, au contraire, a signalé les avantages des antiphlogistiques avec détail en 1745, époque à laquelle le traitement dit de la Charité n'était pas encore généralement répandu chez les étrangers. Mais il ne rapporte pas un grand nombre d'observations traitées avec la méthode des antiphlogistiques, à laquelle il donne le nom de *méthode catholique.* Voici en quoi elle consiste : eau chaude, diète lactée, eau miellée, potions et lavements *huileux*, cataplasmes émollients, fomentations adoucissantes, camphrées.

Il rapporte l'observation d'un individu qui, atteint à plu-

sieurs reprises de colique des peintres depuis deux ans, fut traité avec succès d'une de ses attaques avec la méthode précédente. Cependant, quelques jours après, un peu de douleur et de la constipation reparurent, qui cédèrent à des lavements huileux. Ses malades n'ont guéri qu'après beaucoup de temps, douze, quinze, vingt jours, des mois, etc. Dehaen dit que la diète lactée semble achever la guérison, et lorsque des rechutes ont lieu, il pense avoir employé le lait avec efficacité chez plusieurs de ses malades.

Nicolaïs du Saulsai a inséré, dans le *Journal de Médecine*, année 1764, une observation de colique de plomb traitée infructueusement par la méthode antiphlogistique, et guérie par celle des purgatifs.

Le Mémoire de Gardane, sur la colique métallique, contient deux faits où l'emploi des émollients, des calmants, des adoucissants et des anti-spasmodiques, ne fut suivie d'aucune amélioration. Les malades moururent.

M. Palais a inséré, dans son Mémoire, douze observations de coliques de plomb traitée par les antiphlogistiques (sangsues, lavements, fomentations émollientes, limonade végétale), aidés de looch huileux et d'opiacés. Dans ces faits, on trouve trois cas de colique légère, trois de colique violente et six de colique modérée. Dans dix cas on n'a employé que les médicaments que je viens d'indiquer; la guérison a eu lieu après onze, neuf, neuf, six, cinq, cinq, quatre, quatre, trois, trois jours de ce traitement. Deux malades, qui avaient été traités infructueusement par le traitement de la Charité, furent guéris, l'un en quatre jours, l'autre en deux jours par cette méthode dite antiphlogistique.

La thèse de M. Canuet renferme neuf cas de colique de plomb traités à l'aide des antiphlogistiques (saignée du bras, sangsues, lavements et fomentations émollientes, bains, limonade végétale), aidés de calmants, d'opiacés, de laxatifs et de

pédiluves synapisés. On trouve dans ces observations quatre coliques violentes, deux modérées et une légère. La guérison a été obtenue après quinze, douze, douze, dix, trois, deux jours de traitement; dans un cas, il y avait complication inflammatoire; pendant l'administration du traitement, l'encéphalopathie saturnine s'est développée deux fois.

M. Mérat cite trois observations d'individus atteints de colique de plomb qui furent traités inutilement de cette affection par les antiphlogistiques. Le traitement de la Charité, substitué à cette dernière méthode, fit disparaître promptement la colique dans deux de ces cas.

M. Grisolle a recueilli l'histoire de trois malades offrant tous les symptômes d'une colique saturnine intense, qui fut traitée par M. Renauldin, à l'aide de sangsues appliquées, à plusieurs reprises différentes, et par l'administration simultanée ou successive des préparations opiacées. La guérison était complète, terme moyen, au bout de huit jours.

Dans tous les cas de colique de plomb, traitée par la méthode antiphlogistique que je viens de rapporter, on a presque toujours fait usage en même temps des laxatifs, des purgatifs et des opiacés. Mais n'est-on pas aussi bien en droit d'attribuer la guérison à ces derniers médicaments qu'à la méthode adoucissante et antiphlogistique? C'est ainsi que M. Grisolle nous apprend que dans les trois cas qu'il a observés, la méthode antiphlogistique n'a été suivie qu'un seul jour; car plus tard, on a employé les préparations opiacées, telles que six ou huit gouttes de laudanum de *Rousseau* dans un quart de lavement, avec un demi-gros de laudanum de *Sydenham* dans un julep. Les sangsues, ajoute cet observateur, avaient procuré un soulagement momentané; mais le calme parfait ne revint qu'après l'emploi des préparations d'opium porté à haute dose; c'est donc à elles qu'il faut attribuer le principal bienfait.

Pour apprécier à sa juste valeur la méthode antiphlogistique, il faut nécessairement n'employer que les évacuations sanguines générales, locales, les cataplasmes, les lavements émollients, les bains, et les boissons délayantes.

Nous avons pu suivre l'influence de la méthode antiphlogistique pure, sur quarante-huit individus atteints de colique de plomb non compliquée. Ces malades ont été saignés une, rarement deux fois; deux à trois applications de sangsues, au nombre de vingt à trente, ou des ventouses scarifiées ont été prescrites. On a fait usage en même temps de bains simples, de lavements et de cataplasmes émollients, et la diète été maintenue sévère.

Quatre malades atteints de colique violente ont guéri après trois, huit, neuf et douze jours de traitement. Dans sept autres cas de colique violente, la douleur et les autres accidents se sont calmés momentanément à la suite de chaque saignée générale ou locale. Mais quelques heures après, ou le lendemain, la maladie a repris toute son intensité. Chez un de ces malades, au bout de six jours de traitement, l'affection semblait avoir disparu complétement, lorsque tout-à-coup le mal redevint plus violent que jamais. Ces sept malades, après avoir souffert pendant douze à quinze jours, ont été soumis à un traitement purgatif, et ont été guéri dès lors dans un petit nombre de jours.

De dix-huit malades affectés de colique d'une intensité moyenne, et qui ont été traités par les antiphlogistiques, treize ont guéri après deux, quatre, quatre, sept, huit, huit, neuf, neuf, dix, dix, onze, onze, onze, treize jours de traitement. Un a éprouvé une rechute le quinzième jour, et trois n'ont pu être débarrassés de leur mal pendant douze à quinze jours d'essais; soumis alors à un traitement purgatif énergique, les symptômes de la colique ont disparu dans quatre à cinq jours.

Dix-neuf individus qui avaient une colique légère ont tous guéri, à l'exception de sept, dans un espace de temps variable dont la durée moyenne a été de sept jours; chez deux il y a eu rechute. Les cas d'empoisonnement qui ont résisté aux antiphlogistiques, ont cédé à l'emploi des purgatifs.

Sur ces quarante-huit malades, quatre ont été atteints de paralysie, et deux d'encéphalopathie saturnine pendant que l'on employait les antiphlogistiques.

Si l'on compare ces malades avec ceux qui ont été traités par la limonade sulfurique, l'alun et la noix vomique, on voit que les antiphlogistiques n'abrègent guère plus sensiblement que les autres traitements la durée de la colique; que pendant son emploi il n'y a pas un nombre plus considérable de malades qui guérissent, et que le nombre des rechutes et des attaques d'empoisonnement cérébro-spinal est à peu près aussi considérable.

Quatre-vingt-quatre de nos malades, avant d'entrer à l'hôpital, avaient été traités en ville par les antiphlogistiques, leur maladie ayant été prise par leur médecin pour une inflammation; quelques-uns des praticiens qui avaient donné des soins à ces ouvriers m'ont avoué qu'ils ne connaissaient pas d'autre traitement à opposer à cette affection. Soixante-cinq de ces malades souffraient davantage à leur entrée à la Charité qu'avant d'avoir été traités de cette manière; six étaient soulagés, et dix-huit étaient dans le même état.

Le traitement antiphlogistique ne semble donc pas avoir une influence bien marquée sur le cours de la colique.

Le traitement antiphlogistique est utile lorsque la colique se trouve compliquée d'inflammation. Mais pour que cette complication puisse être constatée, il faut, comme nous l'avons dit, une réunion de symptômes locaux et généraux qui ne permettent aucun doute. (Voyez pag. 247.)

C'est alors qu'il faut de toute nécessité avoir recours à la

méthode antiphlogistique pour faire disparaître préalablement les phénomènes phlegmasiques, avant de pouvoir combattre plus tard avec succès ceux de l'empoisonnement saturnin.

Ainsi le mouvement fébrile, la rougeur et la sécheresse de la langue, la vive sensibilité du ventre à la pression, même dans les exacerbations, l'augmentation des accidents par l'emploi des purgatifs drastiques ou même leur inefficacité, sont les seules circonstances qui réclament d'une manière positive l'emploi du traitement antiphlogistique.

Quelquefois il arrive que ces phénomènes qui dénotent un travail phlegmasique, n'existent pas dès le début de l'affection, mais se montrent plus tard après l'emploi des irritants; alors il faut cesser l'administration de ces médicaments pour recourir de suite aux sangsues ou à la saignée, sauf à revenir plus tard au traitement ordinaire.

Quelques médecins pensent encore, contrairement à ce que nous avons vu, que l'état du pouls dans la colique de plomb doit être toujours une sorte de boussole pour les indications à suivre; ils conseillent une saignée générale, etc., quand bien même le pouls serait lent, pourvu qu'il offrît une force et une dureté insolites. Dans ces circonstances notre expérience nous a prouvé que l'emploi des saignées était habituellement inutile, et par conséquent nuisible. Le traitement par les purgatifs drastiques réussit à merveille. Lerminier, ce clinicien doué d'un si grand tact médical, nous a fourni plusieurs fois dans son service l'occasion de nous convaincre de cette vérité.

La diarrhée, à moins qu'elle ne se trouve réunie au mouvement fébrile continu, ou à des phénomènes locaux qui indiquent un travail phlegmasique, ne réclame pas l'usage de la méthode antiphlogistique. Cet accident disparaît comme la douleur, dans le cas de colique saturnine exempte

de complication, à la suite de l'emploi de la méthode vomi-purgative.

Dans trente-huit cas de colique de plomb compliquée de phlegmasies du tube digestif ou d'autres organes, nous avons vu les antiphlogistiques enlever les complications, et permettre alors l'emploi efficace des purgatifs drastiques, qui d'abord n'avaient pas enrayé la marche de la colique.

MÉTHODE CALMANTE.

Le traitement de la colique saturnine par les narcotiques a été préconisé par des médecins d'une grande autorité.

Citois, Tronchin, Dehaen, Stoll, Payen, Hillary, Romans, Luzuriaga, Adair, Volff, MM. Bourdois, Bricheteau, Bouvier, Martin Solon, etc., ont employé cette médication, et en ont publié les succès.

Citois employait avec beaucoup d'avantage le sirop diacode, les pilules de cynoglosse et le laudanum, dans la colique de Poitou.

Tronchin loue l'admirable vertu de l'opium uni au camphre, dans la colique de Poitou produite par les boissons minérales. Il conseille ce médicament à la dose d'un demi-grain de trois heures en trois heures.

Stoll a été un des plus grands et des plus puissants panégyristes de l'administration de l'opium dans la colique saturnine. L'illustre médecin de Vienne n'employa pas ce médicament d'après des vues théoriques. Le premier essai qu'il en fit, ce fut au contraire avec répugnance; car il pensait que l'opium augmenterait encore la constipation déjà existante, etc. « Touché, dit-il, par les cris d'un malade qui, depuis sept jours, n'allait point à la selle, malgré tous les moyens employés pour cet effet, et qui, de temps en temps, vomissait au milieu des douleurs les plus atroces, je lui administrai l'o-

pium. Bientôt après le ventre se relâcha spontanément et il rendit une grande quantité de matières; alors les douleurs et les vomissements cessèrent. » Depuis cette époque, Stoll employa largement l'opium, et les cures qu'il fit furent *très-heureuses, promptes, solides, multipliées.*

Pour l'ordinaire, Stoll faisait consommer à chaque malade, dans l'espace de vingt-quatre heures, une mixture composée avec dix grains d'opium, six onces d'eau de fleurs de camomille, un gros et demi d'extrait et une once et demie de sirop des mêmes fleurs. Les malades en prenaient la sixième partie toutes les quatre heures, et ils en continuaient l'usage le plus souvent pendant plusieurs jours.

Un de ses malades, qui avait un vomissement énorme, prit avec succès, dans l'espace d'une seule nuit, treize grains d'opium.

« L'opium, ajoute notre illustre médecin, guérit la colique de plomb quand on insiste sur son usage. C'est ce que je prouverai par un grand nombre d'observations que je communiquerai ailleurs : mais il faut l'administrer à des doses proportionnées à la grandeur du mal, et les continuer long-temps. Je n'en cessais pas l'usage, quoique le malade fût absolument libre de toute douleur. Il fallait encore que le pouls eût récupéré sa souplesse naturelle, l'expérience m'ayant appris que, quand ce signe manque, le caractère du poison n'est point entièrement détruit. »

Il est à regretter que Stoll n'ait pu publier, comme il en avait l'intention, un grand travail sur la colique de plomb, où il aurait relaté plus en détail tous les cas de colique saturnine qu'il avait traités par les opiacés. Ce travail est d'autant plus à regretter que Stoll nous paraît assez souvent attribuer à tort les heureux succès qu'il obtint contre la colique saturnine, *uniquement* à l'opium. En effet, il employait en même temps deux méthodes, la *calmante* et l'*évacuante*. Cette der-

nière se composait de purgatifs et de vomitifs. « Cette méthode composée me réussit complétement, et n'eut point les inconvénients de l'une et de l'autre employée séparément. » On peut donc, en présence de ce témoignage de Stoll lui-même, attribuer à la méthode *évacuante* une partie des succès qu'il obtenait.

Quelquefois Stoll unissait le camphre à l'opium ; mais seulement comme adoucissant, car il prétend que le camphre ne peut jamais guérir seul la colique.

M. Brachet de Lyon a fortement préconisé la méthode de traitement de Stoll.

Luzuriaga conseille de donner, de trois heures en trois heures, un grain d'opium. Adair en prescrit un grain toutes les heures. (*In Memoirs of the Med.*, etc., 11, n° 21.) Bourdois de La Motte en a donné trente-six grains en trois jours. (*Bulletins de la Société de Médecine.*)

M. Bricheteau, dans un mémoire publié dans le but de prouver l'efficacité de l'opium contre la colique saturnine, affirme que ce médicament, dont il se sert depuis dix ans, n'a jamais eu besoin d'être aidé dans son action curative par des émétiques ou des purgatifs. Il donne l'opium à la dose de deux grains en huit pilules, que le malade prend d'abord d'heure en heure ; si le mal est opiniâtre, il en augmente la dose et ajoute des lavements laudanisés ; il fait appliquer en même temps, sur le ventre, un emplâtre contenant de l'extrait gommeux thébaïque. (*Arch. génér. de Méd.*, t. XXXI.)

MM. Bouvier et Martin Solon, médecins de l'hôpital Beaujon, ont employé avec quelque succès l'hydrochlorate de morphine, contre la colique saturnine. M. Filhos a consigné dans sa thèse les résultats obtenus par ces habiles observateurs. (*Thèses de la Faculté de Médecine de Paris*, 1833, n° 132.)

L'hydrochlorate de morphine était administré par quart de grain, ou par demi-grain, jusqu'à effet désiré. D'après

cette manière de procéder, on a pu donner jusqu'à sept grains de ce médicament dans les vingt-quatre heures, et sans obtenir d'autre résultat que la cessation des coliques.

M. Filhos rapporte cinq observations de colique violente traitées de cette manière. Un seul des malades a été uniquement traité par les opiacés, et surtout par l'hydrochlorate de morphine; il a guéri dans l'espace de trois jours; deux autres malades ont été traités par l'hydrochlorate de morphine et par les *lavements purgatifs*; l'un a guéri après six jours de traitement; l'autre après trois jours seulement. Deux malades, auxquels on administrait l'hydrochlorate de morphine, furent pris du choléra et succombèrent aux suites de cette dernière affection.

D'autres narcotiques que les opiacés ont été employés dans le traitement de la colique saturnine.

Le bon effet de l'extrait de jusquiame a été éprouvé par Payen et par Stoll lui-même. Volff veut qu'on le donne à grandes doses. (*In formey. Ephem von Berlin.*) Hillary prétend qu'on doit l'associer aux aromatiques. Romans (*Natura History of Floride*) cherche à établir qu'il faut l'administrer, non-seulement intérieurement, mais encore en lavements et en topiques.

TRAITEMENT RANQUE.

M. Ranque, médecin de l'Hôtel-Dieu d'Orléans, a proposé de traiter la colique de plomb à l'aide d'une médication narcotique et révulsive, employée d'après des formes toutes spéciales. Voici les moyens dont se compose cette méthode (1).

1°. *Epithème abdominal*, dont on recouvre tout le ventre, depuis l'appendice xyphoïde jusqu'à un pouce du pubis, et

(1) Mémoire sur les empoisonnements par les préparations saturnines; lu à la Société de Médecine d'Orléans, le 10 novembre 1836.

qui ne doit être séparé de l'épithème lombaire que d'un pouce environ.

℞	Diachylum gommé.	℥ ß
	Thériaque.	℥ ß
	Masse emplâtre ciguë.	℥ ij
	Camphre en poudre.	ʒ j
	Soufre en poudre.	ʒ ß

Faites un amalgame du tout à un feu très-doux ; étendez sur une peau de la grandeur de l'abdomen ; unissez la surface et saupoudrez avec

Camphre.	aa	ʒ ß
Tartre stibié.		
Fleur de soufre.		℥ ß

2°. Le second moyen consiste en un *épithème lombaire*, qui recouvre cette région depuis l'avant-dernière vertèbre jusqu'au sacrum, et qui se compose de la même manière que l'épithème abdominal. Seulement on en saupoudre la surface avec deux gros de camphre.

3°. On prescrit le liniment anti-névropathique, dont voici la formule :

℞	Eau distillée de laurier cerise.	℥ ij
	Ether sulfurique.	℥ j
	Extrait de belladone bien préparé.	℈ ij

Mélangez, agitez le vase avant de vous servir du liniment, et employez pour chaque friction environ deux cuillerées à bouche (moitié si les sujets sont jeunes).

4°. Faites prendre le lavement anti-névropathique suivant :

℞	Teinture éthérée de feuilles de belladone (1).	goutte xx
	Huile d'olives ou d'amandes douces	℥ iv
	ou décoction de graines de lin froide.	un setier

Mêlez et donnez à froid.

---

(1) L'ether, mis en digestion quelque temps sur la poudre de belladone, enlève à cette plante sa propriété vénéneuse et lui en donne une sédative.

5°. On donne la potion anti-névropathique qui suit :

℞	Eau de tilleul.	℥ ij
	Teinture éthérée de belladone.	goutte xx
	Sirop d'orgeat.	℥ ß

Nous remplaçons quelquefois cette potion par le mélange suivant :

Teinte éthérée de belladone.	goutte v
Sirop d'orgeat, une cuillerée à café.	

Mêlez pour une dose.

Cette préparation de belladone ne se trouvant dans aucune pharmacopée, nous croyons convenable de faire connaître la formule que nous avons donnée pour l'obtenir :

℞	Poudre de feuilles de belladone.	℥ j
	Éther sulfurique à 66 degrés.	℥ iij

Laissez macérer pendant trois jours.

6°. Cataplasme anti-névropathique. On ordonne un cataplasme de farine de graine de lin, assez grand pour couvrir le ventre; saupoudrez la surface avec le mélange destiné à l'épithème abdominal.

Mode d'application. — Premier jour. Application sur le ventre de l'épithème abdominal et sur les lombes de l'épithème lombaire; le tout maintenu avec un bandage de corps.

Trois frictions, avec le liniment, des parties douloureuses, front, tempes, nuque, membres.

Lavement anti-névropathique aux sujets constipés, un ou deux par jour, suivant l'intensité de la douleur et la durée de la constipation.

Potion anti-névropathique par cuillerées à bouche dans les crises violentes des douleurs.

Pour boisson, eau d'orge gommée, de chiendent gommé,

petit-lait émulsionné, donnés en très-petite quantité; diète absolue.

Deuxième jour, même traitement.

Troisième jour. L'épithème lombaire est laissé en place, attendu qu'il ne produit pas d'éruption.

L'épithème abdominal doit être enlevé du moment où les malades se plaindraient de l'apparition de pustules. On le remplace par un nouveau, si les douleurs ne sont point calmées, et on le rend plus actif en portant à deux gros la dose du tartre stibié.

Du reste, même traitement.

Quatrième jour. Si les douleurs sont calmées, on enlève les deux épithèmes, mais on continue encore le lavement et les frictions. Potages légers.

La persistance des douleurs, ce qui est très-rare, provient du défaut d'action de l'épithème abdominal, ce que l'on reconnaît à l'absence de rougeur et de pustules. Alors réapplication de l'épithème en doublant la dose de tartre stibié.

Cinquième jour et suivants. — Pansement des pustules avec du cérat mélangé avec de l'onguent Rosat ou du baume Geneviève.

Si les douleurs des membres survivent aux souffrances abdominales, on remplace le liniment par l'épithème stibié, qu'on applique sur toutes les parties douloureuses.

Si des rechutes ont lieu, on recommence complètement le même traitement.

Cent quarante-cinq malades, dit M. Ranque, ont été traités par cette nouvelle méthode; cent quarante-cinq ont été complètement guéris. Le terme moyen de la guérison a été de douze jours.

Les deux épithèmes ont pour objet spécial d'agir sur toutes les houpes nerveuses qui viennent s'épanouir sous l'épiderme des lombes et du ventre. L'épithème lombaire est sé-

datif; l'épithème abdominal est composé de manière à produire sédation et révulsion. Le lavement et la potion sont destinés à faire cesser l'état tétanique de la portion inférieure du gros intestin.

Dans quatre-vingt-quatre cas de colique de plomb, dont vingt-deux légères, trente modérées et trente-deux violentes, nous avons suivi les effets de l'opium ou hydrochlorate de morphine, administrés seuls sans être associés ni aux purgatifs, ni aux vomitifs, ni aux émollients, etc.

L'opium a été donné à trente-huit malades, à des doses variables depuis deux jusqu'à dix grains, suivant l'intensité et l'opiniâtreté des symptômes. Chaque grain était divisé en plusieurs pilules, qu'on administrait tout le jour et la nuit à des intervalles le plus égaux possible.

L'hydrochlorate de morphine, qu'ont pris quarante-six malades, était administré depuis un jusqu'à sept grains, divisés également en plusieurs pilules, et aux même temps que l'opium.

L'interne du service, la sœur et l'infirmier veillaient à ce que les pilules fussent prises exactement.

Les symptômes des cas de colique de plomb légères ont disparu insensiblement dans l'espace de cinq à six jours. Lorsque l'affection était d'une intensité moyenne, elle a cessé au bout de six à sept jours, et enfin, dans les cas de colique violente, les accidents n'ont disparu, terme moyen, qu'après huit à dix jours de traitement. Nous avons observé cinq rechutes, quatre cas de paralysie, pendant le cours ou au moment des terminaisons de la colique; et trois fois l'encéphalopathie s'est déclarée.

Vingt-cinq cas de colique, dont six légères, dix modérées, et neuf très-violentes, ont résisté à cette médication pendant

douze à quatorze jours de traitement. L'emploi des purgatifs a dissipé les accidents.

Mais dans huit cas de colique violente, et deux de colique légère, qui n'avaient pu être guéries par l'usage répété des vomi-purgatifs, l'administration des opiacés a fait cesser dans quelques jours la colique.

Le traitement par les opiacés a évidemment une influence salutaire, plus marquée sur la marche de la colique, que toutes les médications que nous avons passées en revue. En effet, il abrége assez souvent de quelques jours la maladie, rend les rechutes, la paralysie, et l'encéphalopathie un peu moins fréquentes.

Les partisans enthousiastes des narcotiques trouveront peut-être notre résultat sur l'efficacité de cette médication trop peu en harmonie avec ce qu'ils ont observé. Mais qu'ils administrent ces médicaments seuls et qu'ils prennent toutes les précautions nécessaires pour apprécier rigoureusement l'influence de ce traitement, et qu'ils fassent toujours la part du repos, de la diète, et des efforts de la nature médicatrice, dans l'appréciation de l'influence de leur remède favori, ils seront bientôt de notre avis.

M. Andral ayant prescrit quatre grains d'opium à un nommé Dubourg, atteint d'une colique de plomb des plus violentes, nous ne fûmes pas peu surpris de trouver le lendemain ce malade entièrement guéri. Après nous être informé, séparément et avec beaucoup de soin, de l'époque où les accidents avaient commencé à diminuer, M. Andral et moi reconnûmes qu'une amélioriation excessivement marquée s'était déclarée deux heures avant la prise de la première pilule d'opium, et qu'à partir de ce moment le mieux avait toujours été en augmentant, malgré l'administration des autres pilules. On cessa l'emploi de l'opium, et cependant les jours suivants la guérison se maintint. Si ce fait avait été observé par un par-

tisan enthousiaste des opiacés, il n'eût pas manqué de rapporter la guérison au médicament. Plusieurs élèves qui suivaient la visite de M. Andral étaient émerveillés, et chantaient déjà les louanges de ce remède si puissant avant que nous eussions découvert l'époque de la diminution des accidents.

Nous n'avons pas remarqué que l'hydrochlorate de morphine et l'opium aient une influence différente sur la colique de plomb.

Lorsque la guérison est le résultat de l'administration des opiacés, voici ce qui arrive le plus souvent : Au bout de deux à trois jours de l'usage de ces médicaments, les malades se disent un peu soulagés, quoique ne dormant pas et n'allant point à la garderobe. Les jours suivants l'amélioration se continue d'une manière sensible; mais quelquefois le mal reparaît tout-à-coup avec toute son énergie, puis l'amélioration reprend le dessus et la guérison arrive dans l'espace de temps précité. Dans un petit nombre de cas, la guérison arrive très-rapidement dans l'espace de deux à trois jours; les symptômes s'amendent quelques heures après l'administration d'une grande quantité d'opium.

La guérison s'annonce d'abord par la cessation assez prompte des douleurs, suivie un ou deux jours plus tard de l'évacuation des matières fécales. On est tout étonné de voir les fèces sortir avec autant de facilité.

Les opiacés, administrés à haute dose aux individus atteints de colique de plomb, ne développent pas aussi facilement que dans les autres maladies, les symptômes du narcotisme, tels que l'ivresse, la somnolence, l'agitation, les baillements, la pesanteur de tête, les rêves, les ténesmes, les sueurs avec démangeaison, les vomissements, la constipation, etc.; aussi peut-on dans cette affection en donner à doses très-élevées sans danger.

La difficulté de faire subir un traitement aussi douloureux

et aussi lent que celui de M. Ranque aux malades de l'hôpital de la Charité, qui, sachant qu'on les guérit rapidement à l'aide d'autres médications à peine douloureuses, ne veulent pas endurer les souffrances de cette singulière méthode, nous a empêché de vérifier l'exactitude des faits avancés par le médecin d'Orléans.

Tabac. — Le docteur Graves, de Dublin (*the Med. Record*, 1827), dit avoir guéri promptement, par des fomentations de tabac faites sur le ventre, des individus atteints de colique de plomb. Mais il faut remarquer que ce médecin administra en même temps des pilules purgatives; il en résulte qu'on ne sait à laquelle de ces deux médications il faut attribuer l'honneur de la guérison. La même incertitude règne sur un cas de colique de plomb que M. Grisolle a vu traiter à l'hôpital Beaujon, et guérir à l'aide d'un lavement composé avec deux gros de tabac en décoction et deux onces d'huile de riccin. Ce médecin indique un autre cas où des lavements et des fomentations de tabac, non-seulement ne produisirent aucune amélioration, mais déterminèrent quelques-uns des accidents du narcotisme.

Une seule fois nous avons essayé, pendant deux jours, sans succès aucun, de traiter une colique de plomb violente à l'aide de lavements où entraient deux gros de tabac en décoction. Chez un autre malade atteint d'une colique modérée, des fomentations n'ont pas produit plus d'effet.

MÉTHODE RÉPULSIVE.

Les vésicatoires, appliqués sur le ventre ou aux cuisses, ont été préconisés pour combattre la colique de plomb. Tronchin, Grashuis, Hunter, etc., attribuaient à cette médication la vertu de chasser des humeurs mal jugées, des restes de fièvre, etc., qui causent suivant eux cette affection.

Dupuytren ayant guéri, sur un peintre, par un large vé-

sicatoire, une dyspnée qu'il attribuait aux effets du plomb, crut pouvoir, d'après ce seul cas, recommander ce traitement dans toutes les coliques saturnines.

Dans un cas de colique de plomb violente et rebelle, depuis six semaines, à toute espèce de traitement, nous avons vu l'application d'un large vésicatoire sur l'abdomen, être suivie de la guérison de l'affection abdominale.

Depuis, nous avons essayé ce moyen sur plusieurs autres malades, sans aucun succès bien légitimement acquis.

MÉTHODE PURGATIVE.

La colique de plomb, traitée par les purgatifs, éprouve des modifications diverses dans sa marche, suivant que ces médicaments sont administrés sous telle ou telle forme, par la bouche ou l'anus, suivant aussi l'intensité de leur action physiologique et pathologique.

Les anciens, qui ont parlé de la colique causée par l'emploi des médicaments saturnins, recommandent, la plupart, de traiter cette maladie par les drastiques et les vomitifs. L'idée de particules métalliques logées dans les intestins, comme causes de la colique, ainsi que la constipation, ont dû naturellement donner l'idée d'un traitement vomi-purgatif. Celse conseille de faire vomir ceux qui ont avalé de la céruse; Dioscoride, qui semble avoir mieux connu, dans son ensemble, que Celse, cette colique, indique, comme moyen curatif, le vomissement et la purgation; Paul d'Ægine et Ætius sont de l'avis des deux précédents. Avicenne conseille, contre cette maladie, les émétiques, les purgatifs et les diurétiques chauds.

Dans les siècles suivants, la plupart des médecins, oubliant les conseils vagues et peu précis, il est vrai, que leur avaient légués les anciens sur le traitement de la colique saturnine,

se mirent à traiter cette maladie d'après les idées médicales dominantes du temps.

Traitement de la Charité.

Enfin, en 1602, des religieux italiens, que Marie de Médicis chargea de venir gouverner l'hôpital de la Charité de Paris, fondé par elle, apportèrent plusieurs recettes de leur pays, dont l'une d'elles, qui leur servait dans certaines maladies graves, se nommait *macaroni*. Ce remède était composé d'une partie de verre d'antimoine, et de deux parties de sucre, le tout bien exactement mêlé et mis en poudre très-fine; on le donnait à la dose d'un scrupule, trois ou quatre jours de suite. Ces moines employèrent avec succès ce médicament violent contre la colique des peintres.

Plus tard, lorsque des médecins remplacèrent les religieux, pour donner des soins aux malades qui venaient à la Charité, le traitement qui porte le nom de cet hôpital continua, par une espèce d'usage, d'être administré, sous le nom de *mochlique de la Charité*, contre la colique saturnine.

Les succès qui s'opérèrent sous l'influence de ce traitement, que dirigèrent successivement, à l'hôpital de la Charité, les médecins Delorme, Hardouin de St-Jacques, Colot et Imbert, se répandirent de tout côté, même jusque dans la classe du peuple; aussi, dès lors, la Charité devint l'infirmerie générale où se donnaient rendez-vous tous les individus atteints de la colique de plomb. Cette antique renommée fait encore affluer aujourd'hui, dans cet établissement, une quantité considérable de peintres, de cérusiers, etc., quoique la plupart de ses médecins ne se servent plus, dans leur prescription, de cette médication. Comme au temps de Bordeu, le public croit encore qu'on trouve à la Charité un re-

mède particulier contre la colique de plomb, un arcane, une méthode enfin infaillible, qu'on ne connaît pas ailleurs.

On se tromperait beaucoup si on croyait que le traitement de la Charité était, à son origine, ce qu'il est aujourd'hui. Il a subi une infinité de transformations qui ont servi tantôt à multiplier et tantôt à diminuer ses succès.

Le *macaroni* n'est que le germe du traitement que l'on suit aujourd'hui à la Charité. Mais, dès cette époque, le fonds consistait en purgatifs et en vomitifs, ce qui n'était qu'un souvenir du traitement des anciens. On pense en général qu'il est difficile d'assigner précisément l'époque où il a commencé à être réduit en formules, à peu près semblables à celles de nos jours. Nous présumons avec M. Mérat que c'est dans la traduction de l'ouvrage d'Allen (1), publié en 1737, qu'on en trouve la première description, quoique très-imparfaite et fort différente de celle que l'on suit actuellement. Dubois, Lehoc, en 1751, et surtout Bouvard, en 1765, et Combalusier, donnèrent les recettes du traitement de la Charité, à peu près conformes à celles actuelles. Dans le *Traité de Matière Médicale* de Desbois de Rochefort, médecin de la Charité, on en trouve une recette exacte et fort complète, dont MM. Mérat et Corvisart ont modifié encore les formules, qu'ils ont rendues plus simples. Ces médecins ont retranché quelques médicaments trop violents, comme la pulpe de coloquinte dans les lavements, etc.

Formules du traitement de la Charité.

Le traitement de la Charité, tel qu'on l'administre aujourd'hui, consiste en un assemblage de substances nombreuses, douées de propriétés différentes. Voici la composition de celui qui était administré à l'époque où M. Mérat faisait son travail.

---

(1) Abrégé de toute Médecine pratique, t. 3, Paris.

Le *jour d'entrée* du malade à l'hôpital, ou le lendemain à la visite du médecin, on donne de suite le lavement purgatif des peintres (*enema pictorum purgans*), composé ainsi qu'il suit :

℞	Feuilles de sené.	ʒ iv

Faites bouillir dans une livre d'eau, et ajoutez à la décoction :

Sulfate de soude.	ʒ iv
Vin émétique.	℥ iv

Dans la journée on donne l'eau de casse avec les grains (*aqua cassiæ cum granis*), dont voici la recette :

℞	Eau de casse simple.	℔ ij

Pour l'obtenir, on fait bouillir :

Casse en bâton, concassée.	℥ ij

dans deux livres d'eau; passez la décoction.

Sel d'Epsom.	℥ j
Émétique.	℈ iij

Quelquefois on ajoute, si la maladie est forte :

Sirop de nerprun.	℥ j

Ou

Confection Hamech.	ʒ ij

Le soir, à cinq heures, on donne le lavement dit anodin (*enema pictorum anodinum*), fait avec :

Huile de noix.	℥ vj
Vin rouge.	℥ xij

Et à huit heures, on administre encore un gros et demi de thériaque, dans laquelle on incorpore ordinairement un grain et demi d'opium, ou seulement un gros de thériaque et un grain d'opium.

Le *deuxième jour du traitement*, on prescrit l'eau, dite bénite (*aqua benedicta*), ainsi composée :

℞	Tartre stibié.	℈ vj
	Eau tiède.	℥ viij

A prendre en deux fois, à une heure de distance.

Quand le malade a vomi on lui donne, le reste du jour, la boisson suivante, qu'on appelle tisane sudorifique (*tisana sudorifera*), et qui se compose ainsi :

℞ Gayac.	} ãã	℥ j
Squine.		
Salsepareille.		

Faites bouillir pendant une heure dans eau commune; réduisez à deux, et ajoutez :

Sassafras.	℥ j
Réglisse.	ʒ iv

Faites bouillir légérement et passez.

Le soir, à cinq heures, le lavement anodin; à huit heures la thériaque avec l'opium, comme le premier jour.

Le *troisième jour*, on donne la tisane sudorifique laxative (*tisana sudorifera laxans*) qui suit :

℞ Tisane sudorifique simple.	℔ ij
Sené.	℥ j

Faites jeter quelques bouillons et passez; à prendre en quatre fois dans la matinée.

Dans la journée, la tisane sudorifique simple; le soir, à quatre heures, le lavement purgatif des peintres; deux heures après, le lavement anodin; enfin, à huit heures, la thériaque avec l'opium.

Le *quatrième jour*, on administre le purgatif des peintres (*purgans pictorum*), dont voici la formule :

℞ Infusion de sené.	℥ vj

Elle se fait avec deux gros de sené et huit onces d'eau, qu'on réduit à six par l'ébullition.

Sel de Glauber.	℥ j
Jalap en poudre.	ʒ j
Sirop de nerprun.	℥ j

On aide l'action du purgatif par la tisane sudorifique sim-

ple; à cinq heures le lavement anodin; et à huit heures du soir la thériaque et l'opium.

Le *cinquième jour*, la tisane sudorifique laxative; le soir, à quatre heures, le lavement purgatif; à six, le lavement anodin, et à huit, la thériaque avec l'opium.

Le *sixième jour*, on revient au traitement du quatrième jour.

Le *septième jour*, tisane sudorifique laxative, tisane sudorifique simple, lavement purgatif, lavement anodin, thériaque et opium.

Ordinairement les malades sont guéris après la seconde médecine. S'il en était autrement, c'est-à-dire si les douleurs subsistaient encore, on réitère le purgatif (*purgans pictorum*) une, deux ou trois fois de plus, en observant d'ailleurs la même conduite que les quatrième et sixième jours; dans les jours intercalaires, on se comportera comme les troisième et cinquième jours.

La tisane sudorifique que l'on donne pendant tout le traitement, on conseille d'insister sur son usage, même plusieurs jours après que le malade est guéri.

Nota. Il y a des circonstances, rares à la vérité, où les malades ne vomissent ni n'évacuent les purgatifs administrés : on emploie alors les bols purgatifs des peintres (*boli purgantes pictorum*), dont voici la recette :

℞	Diagrède.	} ãã	ℊ x
	Résine de jalap.		
	Gomme gutte.		ℊ xij
	Confection Hamech.		ʒ j ℔
	Sirop de nerprun, s. q. pour faire du tout 12 bols.		

On en prend un de deux heures en deux heures.

La composition du traitement de la Charité, tel qu'on le suit aujourd'hui, diffère un peu de la précédente.

Voici en quoi elle consiste :

Premier jour. — Eau de casse avec les grains; tisane sudorifique simple; lavement purgatif le matin, lavement anodin le soir, et thériaque, une once; opium, un grain.

Deuxième jour. — Eau bénite; tisane sudorifique simple; lavement purgatif; lavement anodin; thériaque et opium.

Troisième jour. Tisane sudorifique laxative, deux verres; tisane sudorifique simple, lavement purgatif, lavement anodin, thériaque et opium.

Quatrième jour. — Potion purgative le matin; tisane sudorifique simple, thériaque et opium.

Cinquième jour. — Tisane sudorifique laxative, deux verres; tisane sudorifique simple; lavement purgatif, lavement anodin; thériaque et opium.

Sixième jour. — Potion purgative le matin, tisane sudorifique simple; thériaque et opium.

Septième jour. — Tisane sudorifique laxative; tisane sudorifique simple; lavement purgatif, lavement anodin; thériaque et opium.

FORMULAIRE DES PRESCRIPTIONS PRÉCITÉES.

Tisane sudorifique simple.

	k. gr. décig.
℞ Décoction de gayac ordinaire.	1,000

Tisane sudorifique laxative.

℞ Infusion de sené et décoction de gayac ordinaire, parties égales.	1,000

Eau de casse avec les grains.

℞ Décoction de tamarin (64 gr.).	1,000
Émétique.	0,15 (3 gr.)

Eau bénite.

℞ Eau commune.	0,500
Émétique.	0,25 (5 gr.)

Potion purgative.

		gr.	déc. g
℞ Infusion de sené.		125	
Électuaire diaphœnix.	āā	32	
Sirop de nerprun.			
Jalap en poudre.			1,3 (24 gr.)

Lavement purgatif des peintres.

℞ Infusion de sené.	500
Sulfate de soude.	16
Électuaire diaphœnix.	32
Jalap pulvérisé.	1,3 (24 gr.)

Lavement anodin.

℞ Huile de noix.	125, (℥ iv)
Dans vin rouge.	314, (℥ x)

Bol thériacal.

℞ Thériaque.	4 (ʒj)
Extrait d'opium.	0,05 (1 gr.)

Ainsi, le traitement de la Charité se compose de purgatifs drastiques, d'opiacés et de sudorifiques.

Quelquefois, les médecins qui suivent le traitement de la Charité se croient obligés de revenir à plusieurs fois au vomitif, et de doubler ou même de tripler la dose d'émétique. (Desbois de Rochefort en a donné jusqu'à dix-huit grains en une seule fois, sans accidents.)

Chez les enfants, les personnes faibles et les femmes, on fractionne le traitement que nous venons de faire connaître. Il importe surtout d'en agir ainsi pour le vomitif et pour le purgatif, dont on ne donnera qu'une demi-dose, ou deux tiers de dose au plus.

Lorsque les médicaments de ces diverses formules répugnent trop aux malades, ou qu'ils les vomissent, il faut, dans ce cas, administrer seulement les médicaments qui peuvent

ne pas causer le vomissement et être avalés sans trop de dégoût.

Pendant le traitement de la Charité, on doit prescrire une diète sévère durant les deux ou trois premiers jours. On commence à donner des bouillons le quatrième ou le cinquième. On augmente ensuite graduellement les aliments.

Tel est ce fameux traitement de la Charité, dont la réputation s'est transmise d'âge en âge jusqu'à nous, et cependant peu de médecins l'emploient aujourd'hui dans sa pureté primitive. Le plus ordinairement, chaque praticien emploie un ou plusieurs médicaments, à l'aide desquels il espère obtenir les mêmes résultats physiologiques et thérapeutiques. Aujourd'hui même, à l'hôpital de la Charité, si le médecin d'un service prescrit ce traitement dans toute sa pureté, il faut qu'il recommande avec instance au pharmacien et aux infirmiers de la salle, l'administration de tous les lavements, tisanes, potions, etc. Sans cette précaution, on ne donne pas tout le traitement de la Charité; ainsi, le plus ordinairement, on néglige d'administrer le soir la thériaque unie à l'opium.

Ce traitement a été préconisé avec un enthousiasme aveugle. Ses partisans en ont fait un moyen *sine quâ non* de guérir la colique. Examinons, non leur dire, mais les faits qu'ils rapportent à l'appui des louanges qu'ils adressent à cette médication.

Pendant deux siècles et demi environ, les religieux et les médecins de la Charité firent des merveilles avec le macaroni ou le *mochlique*, sans que ces cures extraordinaires fussent publiées par eux dans un recueil quelconque. La tradition seule les faisait connaître. Enfin, l'un d'eux, Dubois (1751), voulut répandre l'usage d'une pareille méthode thérapeutique, en publiant sa fameuse thèse. Mais, au lieu d'appuyer ses assertions sur des faits cliniques tirés de sa pratique, il se borne à les étayer par une foule de raisonnements

tirés des lois de la physique corpusculaire; et cependant cet écrit fit triompher le traitement de la Charité, qui fut dès-lors regardé généralement comme le remède le plus actif et le plus prompt, et appuyé *par le plus grand nombre de faits.* Voici les termes d'enthousiasme avec lesquels Dubois célèbre cette fameuse médication: *Tam facile, tam citò, ægrum ad sanitatem reduximus... Gaudet, valet, surgit, sanatus est æger!... Tota curatio quatridui est.... Non secure disseramus.*

Depuis Dubois, la plupart des médecins de l'hôpital de la Charité, qui ont écrit sur la colique de plomb, ont vanté les effets de ce traitement. Deux ont seuls rapporté des observations à l'appui de leur dire, Combalusier et M. Mérat.

Combalusier administra cette médication aux dix malades dont il a rapporté l'histoire. Huit guérirent dans l'espace de six à huit jours : deux succombèrent.

M. Mérat, dans son livre, rapporte l'histoire de dix-neuf individus dont la colique fut combattue par cette médication.

Douze cas de ces malades atteints de colique de plomb aiguë guérirent après trois, quatre, quatre, cinq, cinq, six, six, sept, huit, douze, douze, treize jours de traitement. Un succomba à une attaque d'encéphalopathie saturnine; un autre fut atteint de paralysie.

Six malades atteints de colique chronique guérirent après quatre, huit, dix, onze, vingt, vingt-six jours de traitement.

La plupart des médecins modernes de la Charité disent avoir obtenu de brillants succès du traitement de cet hôpital. Bayle, Laennec, Chomel, Rullier, etc., ont, dans leurs cours ou dans divers travaux, annoncé, mais sans les formuler, les succès qu'ils ont obtenus.

Le traitement de la Charité a été déprécié avec autant d'enthousiasme qu'il a été préconisé. Parmi les religieux de cet hôpital, il y en eût même un du nom de Stanislas, qui

s'insurgea contre le macaroni et le mochlique, dont il prit grand soin de relever les suites fâcheuses et funestes qui portèrent, au commencement du dix-huitième siècle, les premiers coups décisifs aux merveilles du macaroni, par les modifications importantes qu'ils lui firent subir sous le nom de *mochlique*.

Quelques praticiens n'ont pas voulu expérimenter cette médication, parce qu'ils ont craint que des médicaments aussi actifs que ceux dont elle se compose, n'augmentassent encore les douleurs violentes de la colique. Mais le raisonnement ne peut jamais, en médecine, se substituer à l'expérience; il fallait, pour prouver que ces craintes étaient fondées, montrer des faits à l'appui, et combattre les documents présentés par d'autres observateurs si favorables à cette méthode.

Quoique l'expérience de plusieurs siècles eût paru sanctionner la supériorité du traitement de la Charité, nous avons dû vérifier par nous-même ce qui avait été avancé à ce sujet.

Trois cent quarante-cinq de nos malades ont fait usage du traitement de la Charité. Sur ce nombre cent dix étaient atteints de colique de plomb violente, cent trente-cinq l'étaient de colique modérée, et cent de colique légère. Trois cent huit malades ont guéri. La colique a duré, à partir du jour où le traitement a été employé, terme moyen, six à sept jours, à peu près tout le temps que la médication a été mise en usage. Sur ce nombre, dix-sept ont éprouvé des rechutes, douze ont été affectés de paralysie, et sept d'encéphalopathie saturnine. Parmi les trente-sept qui n'ont pas guéri, il y en a eu cinq qui ont succombé à des accidents cérébraux ou rachidiens, produits par le plomb, dix-sept étaient atteints de colique chronique, et quinze de colique aiguë. Ces derniers ont guéri sous l'influence d'autres mé-

dications, tels que les vésicatoires, les opiacés, l'eau de Sedlitz, ou l'huile de croton tiglium.

Les deux premiers jours de l'administration de cette médication, le malade vomit un grand nombre de fois, mais va rarement et difficilement à la garde-robe. Les selles ne sont presque jamais composées de matières solides; le plus souvent les lavements sont rendus tels qu'ils ont été pris. Ordinairement le malade se trouve peu ou point soulagé; dans quelques cas, cependant, de colique violente, modérée ou légère, l'affection disparaît complétement à cette époque, même sans garde-robes, à la suite de vomissements fréquemment répétés.

Le troisième jour on observe, dans quelques cas, des selles abondantes et un soulagement marqué.

C'est surtout le quatrième jour que de nombreuses selles, composées en parties de scybales, ont lieu; et qu'enfin, les douleurs et les autres symptômes diminuent rapidement d'une manière notable. Aussi, plusieurs fois avons-nous vu commencer avec avantage le traitement de la Charité par le quatrième jour, et la maladie durer moins long-temps.

Les jours suivants, les symptômes de la colique finissent par disparaître d'une manière insensible. Le sixième jour enlève souvent, par enchantement, les dernières souffrances, mais toujours en purgeant.

Dans presque la moitié des cas la thériaque et l'opium n'ont point été donnés aux malades, et cependant la durée de l'affection n'a pas été plus longue; les rechutes et les attaques, d'autres maladies saturnines, n'ont pas été plus nombreuses que chez les individus qui ont pris le bol thériacal.

Nous n'avons pas observé le développement d'un seul cas de gastro-entérite à la suite de l'administration de ce traitement, même lorsque le ventre était sensible à la pression, ou qu'il y avait accélération de la circulation. Mais lorsque des

phénomènes réellement phlegmasiques accompagnaient la colique, le traitement de la Charité aggravait la complication, sans diminuer l'intensité de la névralgie.

En comparant tous les traitements de la colique de plomb que nous venons de passer en revue, il est évident que le traitement de la Charité a une influence plus positive et plus heureuse que tous les autres traitements de la colique saturnine. Il limite la durée de cette affection et la fait disparaître rapidement, préserve des rechutes, et met, jusqu'à un certain point, à l'abri des autres maladies saturnines, puisqu'il chasse plus promptement le poison de l'économie. Cependant, nous ne pouvons dire d'une manière absolue, comme M. Mérat, que ce soit un remède assuré contre la colique, et qu'il ne manque jamais, lorsqu'il est administré convenablement. Les faits dont nous avons été témoins, et que nous avons recueillis avec une religieuse exactitude, nous obligent à mettre plus de réserve dans nos paroles. Non, pour nous, *le traitement de la Charité n'est point un véritable spécifique comparable au mercure et au kina*, dont la certitude de réussite soit plus grande que ces deux substances dans un grand nombre de circonstances.

Pour nous le traitement de la Charité est une médication complexe, *des plus efficaces* contre la colique saturnine. Cette appréciation, faite avec une rigoureuse exactitude et une grande impartialité, assure encore à ce traitement une valeur qui, j'en suis persuadé, en fera toujours et à jamais une des bonnes méthodes thérapeutiques que la science possède.

Comment agit le traitement de la Charité pour guérir la colique? Les premiers médecins qui s'en servirent pensaient que ce remède possédait une action inconnue, magique, qui chassait et corrigeait les particules métalliques, comme le mercure guérit les maladies vénériennes, et le quinquina les

fièvres intermittentes. C'était une méthode antique et spécifique, de laquelle il ne fallait pas même demander les raisons (Bordeu).

Il paraît que dans l'origine ce traitement agissait avec tant de violence, que les malades, à la suite des vomissements atroces et des purgations sans nombre que les drogues produisaient, entraient dans des convulsions que quatre hommes ne pouvaient contenir. Aussi, dit Bordeu, était-ce un spécifique féroce, mais respectable par son ancienneté.

Dubois affirme qu'à l'aide de cette médication magique, on arrache du mésentère les particules métalliques, on les déloge et on les chasse, comme on ôte la poussière d'une étoffe de laine; il faut la battre, la secouer vivement, et la poussière s'envole.

Voici comment s'exprime un des médecins de la Charité, qui vivait à une époque plus rapprochée de nous :

« Dans le traitement de la Charité, on voit des lavements » fortement purgatifs et stimulants, un vomitif puissant et » comme capable d'exciter des secousses fortes qui puissent » détacher les parties métalliques nichées dans les membra- » nes de l'estomac et des intestins; un calmant efficace pour » porter la stupeur dans les fibres sensibles et douloureuses; » des purgatifs âcres et irritants, pour exciter à la sécrétion » des organes paresseux; en un mot, des tisanes sudorifiques » et des potions cordiales, pour relever le ton des fibres, ani- » mer la circulation et aider la nature à expulser les restes » des particules minérales qui ont échappé à l'action des au- » tres remèdes. » (Bouvart, *Réponse à Tronchin.*)

J.-J. Leroux, médecin de la Charité de notre époque, professait naguère une opinion analogue sur l'explication du *modus faciendi* de ce traitement. Il croyait que les fortes évacuations avaient pour but d'arracher les particules de plomb, déposées sur la muqueuse digestive.

Quelques auteurs, comme Desbois de Rochefort, s'imaginent que les sudorifiques ont pour but de chasser la matière métallique par la peau.

M. Mérat pense que le traitement de la Charité agit comme un véritable irritant du canal intestinal, et que, comme tel, il dévie la cause morbifique qui a sévi sur les nerfs. Ce ne sont pas positivement les selles, en tant qu'on en considère la quantité, qui guérissent; ce sont les irritations multipliées du canal qu'elles supposent, qui procurent effectivement la guérison. (*Traité de la Colique Métallique.*)

Toutes ces discussions sur le mode d'action intime du traitement de la Charité ne sont-elles pas oiseuses? Savons-nous comment agit le quinquina dans la curation de la fièvre intermittente, le mercure dans celle de la syphilis, etc.? Tout ce que nous pouvons savoir, c'est que le traitement de la Charité agit en imprimant une vive secousse à tous les organes qui sont le siége de la colique. Cette méthode perturbatrice change violemment la manière d'être des solides et des liquides, et les ramène à l'état normal, après avoir chassé probablement le poison, cause de tous les accidents.

Dans les années qui nous ont précédés, un grand nombre de praticiens ont essayé de traiter la colique de plomb à l'aide de moyens tirés en partie de ce *fameux traitement*, sans chercher à suivre à la lettre, et pour ainsi dire servilement, le traitement de la Charité. Les uns, supprimant les vomitifs et les purgatifs, n'ont conservé que les narcotiques; d'autres, au contraire, n'ont fait usage que des purgatifs, ou même des vomitifs.

Nous avons déjà parlé de la colique saturnine traitée par les opiacés.

Lavements purgatifs.

Nous avons pu suivre, dans seize cas de colique, l'influence des lavements purgatifs administrés seuls. Ces lavements étaient composés comme celui dit *purgatif des peintres*, et donnés au nombre de un à deux par jour. Six individus atteints de colique légère ont guéri au bout de quatre jours de traitement. De cinq malades un peu plus fortement pris, quatre n'ont été complètement guéris qu'au bout de six jours, et un seul n'a pu être débarrassé de ses symptômes que par l'administration par la bouche de médicaments purgatifs. Cinq malades atteints de colique violente ont été soulagés après trois à quatre jours de traitement; mais la complète cessation des coliques s'est fait attendre quelque temps, à tel point que chez trois on a été obligé d'administrer l'huile de croton pour faire cesser complètement les accidents.

Les premiers lavements ne surmontent pas, en général, la constipation, ni ne diminuent pas la douleur. Ils sont rendus comme ils ont été pris, et rarement les malades peuvent les conserver assez long-temps pour qu'ils puissent agir efficacement. Plus tard, au bout de deux à trois jours, des selles, composées en partie de matières dures, sèches et noires ou jaunes, et peu consistantes, ont lieu. Lors même qu'on n'obtient pas d'évacuations alvines, quelquefois cependant les malades se disent soulagés.

Huile de riccin.

La plupart des huiles laxatives, principalement celle de riccin, ont été vantées contre la colique de plomb par plusieurs praticiens, et surtout par les partisans de la méthode

antiphlogistique (Grashuis, Barry, Moseley, Fricher, Odier, Romans, Eyerel, Renauldin, etc.)

Ce doux purgatif, administré à la dose de une à deux onces par jour, peut guérir la colique de plomb si elle est légère; il produit alors des garde-robes peu abondantes, à la suite desquelles tous les accidents disparaissent. Mais si la maladie est violente, l'huile de riccin n'a, assez souvent, aucune prise sur elle, et l'effet purgatif n'a pas lieu. Dans vingt-huit cas de colique de plomb légère, ce laxatif, administré une ou plusieurs fois, a contribué à la guérison, qui s'est effectuée, terme moyen, dans l'espace de cinq jours. Dans douze cas de colique de plomb modérée, la guérison n'a pu être obtenue que huit fois au bout de six jours; et quatre fois, il a fallu recourir à d'autres moyens plus énergiques pour provoquer une guérison complète. Chez quatre sujets atteints de colique de plomb violente, traités par l'huile de riccin, la guérison n'a eu lieu que dans un cas au bout de six jours de traitement; on a été obligé d'administrer un traitement plus actif aux trois autres malades.

Eau de Sedlitz.

L'eau de Sedlitz a la même influence curative à peu près que l'huile de riccin, sur la colique de plomb. Je dois mentionner cependant deux cas de colique intense où ce purgatif a semblé avoir les plus grands succès. Chez ces deux malades il existait une colique de plomb très-forte, qui durait depuis six semaines à deux mois, et que n'avaient pu guérir une foule de médicaments dirigés contre elles (traitement de la Charité, huile de croton, limonade sulfurique, sangsues, etc., etc.); enfin, on voulut essayer, pour changer, l'eau de Sedlitz; le lendemain de l'administration de ce médicament, tous les symptômes de l'empoisonnement disparurent. Y a-t-il eu en-

tre la disparition de la maladie et l'administration du médicament autre chose qu'une simple coïncidence, un rapport de causes à effets? C'est ce qu'il ne serait pas prudent d'affirmer d'une manière positive, surtout si on se rappelle que quelquefois la colique abandonnée à elle-même, se termine brusquement.

Huile de croton tiglium.

L'huile de croton tiglium, vantée dans les coliques métalliques par le docteur Kinglake, a été mise très-fréquemment en usage dans ces dernières années contre la colique saturnine. C'est le mode de médication qui généralement est le plus employé aujourd'hui contre cette maladie.

Déjà, dans notre thèse sur la paralysie de plomb (1833), nous avions annoncé les effets avantageux que M. Rayer obtenait de l'huile de croton dans la colique de plomb. Dans un autre hôpital, M. Andral recueillait également des faits de colique saturnine propres à établir les avantages remarquables de ce médicament pour combattre cette maladie. (*Thèse* de M. Joret.)

J'ai été assez heureux pour observer quatre cent soixante cas de colique de plomb, traités par l'huile de croton. Tantôt ce médicament a été administré seul, en concurrence avec d'autres purgatifs, tels que le lavement des peintres, l'huile de riccin, tantôt il a été associé aux opiacés (1).

Dans deux cent quatre-vingt-dix cas de colique, ce médicament a été administré seul, une ou plusieurs fois, suivant l'intensité et la ténacité des symptômes. Les jours où il n'y a pas eu d'huile de croton prescrite, un lavement des peintres

(1) Tous ces cas de colique ont été la plupart traités dans les services de MM. Bally et Rayer.

a été donné ou de l'huile de riccin ; de l'eau de Sedlitz a été administrée dans quatre-vingt-cinq de ces cas.

Chez quatre-vingts autres malades, le jour même où le croton a été administré, le malade a pris le soir un lavement purgatif comme moyen adjuvant.

Tous ces malades, au nombre de trois cent soixante-dix, à l'exception de vingt-huit, ont guéri, terme moyen, dans l'espace de quatre à cinq jours, à partir du moment où cette médication a été employée. La colique fut violente chez cent quarante-un de ces individus, modérée chez cent vingt-trois, et légère chez cent six. La colique violente mit un peu plus de temps à disparaître que celle modérée ou légère.

Le mode d'administration préférable est le suivant : on fait avaler une goutte d'huile de croton dans une cuillerée de tisane. L'huile de croton, prise à la même dose en pilule, dans du rob de sureau, ou mélangée avec d'autres médicaments, agit avec beaucoup moins d'énergie. Pourquoi? La maladie, en général, disparaissait d'autant plus vite que l'huile était donnée un plus grand nombre de jours de suite. Aussi la guérison a été plus prompte dans les cas où on n'a pas donné de lavement des peintres, d'huile de riccin ou d'eau de Sedlitz, après un seul jour de l'administration du croton.

Nous avons remarqué assez souvent que si l'on se contente de prescrire l'huile de croton *une seule fois*, la colique diminue d'abord après l'effet du purgatif drastique, puis qu'elle augmente ensuite insensiblement et *lentement* les jours suivants. Mais assez fréquemment on observe une recrudescence au bout de trois à quatre jours d'amélioration très-marquée. On est alors obligé de recourir de nouveau au purgatif drastique pour faire cesser totalement la colique. Pour obtenir des résultats très-avantageux, il faut le prescrire au moins trois jours de suite, quand bien même la première dose aurait produit des merveilles.

Qu'on ne soit pas arrêté par la crainte de faire naître une inflammation de la muqueuse intestinale; nous n'en avons pas observé un seul exemple. Chez trois malades seulement, le croton, au lieu de produire des garde-robes, donna lieu à quelques symptômes d'irritation du côté des voies digestives, qui disparurent du jour au lendemain par le repos et quelques lavements émollients. Les malades atteints de colique de plomb peuvent, sans inconvénient, supporter des purgatifs beaucoup plus violents et à beaucoup plus haute dose que les individus atteints de maladies étrangères au plomb.

Dans les cas où on a prescrit un lavement purgatif comme moyen adjuvant, nous n'avons pas remarqué, en général, que la guérison fût plus rapide que dans les cas où l'huile de croton était uniquement prescrite. Quelquefois cependant il arrrive que le croton à lui seul n'a produit aucun effet marqué; le lavement vient provoquer son action énergique; dès lors des vomissements et des garde-robes nombreuses ont lieu, et une amélioration très-marquée se prononce. Il est donc utile de prescrire le soir un lavement purgatif, lorsque l'huile du matin n'a produit aucun résultat. Dans ce cas, il vaut encore mieux prescrire une seconde goutte de croton le soir, dont les effets physiologiques et thérapeutiques ont lieu à la suite de cette nouvelle administration d'huile.

Les effets de l'huile de croton suivent habituellement de très-près son introduction dans l'estomac. Une, deux ou trois heures après qu'elle a été prise, déjà son action physiologique et thérapeutique commence.

Assez souvent une amélioration très-marquée, et étonnante pour celui qui n'en a pas encore été témoin, a lieu le lendemain de la première administration du croton. Cependant les garde-robes sont ordinairement semi-liquides, peu abondantes et rarement très-fréquentes le jour où l'huile est prescrite pour la première fois. Dans quelques cas

même, elles manquent complètement, et l'on constate seulement des vomissements abondants. Mais la dose suivante de croton, à la suite de trois, quatre, cinq, six, douze, vingt selles, amène l'évacuation d'une quantité considérable de matières fécales dures, arrondies (scybales). C'est alors qu'assez souvent la colique cesse complètement ou presque complètement le lendemain de cette nouvelle prise d'huile. Les troisième, quatrième et cinquième jours, tout finit par disparaître, si déjà tous les accidents n'avaient pas cessé.

Dans la moitié des cas environ, des vomissements surviennent une ou deux heures après l'ingestion des médicaments. Habituellement un soulagement marqué leur succède; quelquefois même il arrive que l'huile de croton est uniquement vomitive et non purgative. Alors tantôt elle guérit, tantôt, au contraire, son emploi n'est suivi d'aucun succès.

Quelquefois il arrive que le malade vomit quelques minutes et même un quart d'heure après avoir pris l'huile; ce médicament se trouvant entraîné avec la matière du vomissement, il ne peut plus y avoir, dès ce moment, d'effets physiologiques et thérapeutiques. C'est le cas de confier à l'estomac un autre médicament que l'huile de croton. On peut encore l'incorporer dans de l'huile de riccin, c'est-à-dire dans une substance moins excitante, ou la donner en lavement; on n'obtiendra pas une guérison aussi prompte, mais on pourra néanmoins obtenir des succès. Les vomissements, lorsqu'ils doivent avoir lieu, précèdent ordinairement les garde-robes, et lorsque celles-ci commencent, les vomissements cessent.

On rencontre des malades qui, sans vomir et aller à la garde-robe, sont néanmoins soulagés. Il est bon, après avoir prescrit pendant un ou plusieurs jours de suite l'huile de croton, de faire usage, pendant quelques jours, de lavements purgatifs, quand bien même le malade ne ressentirait plus la moindre

douleur de colique. Cette pratique a l'avantage de prévenir un certain nombre de rechutes. Les effets de l'huile de croton ne se font pas sentir seulement quelques heures après l'ingestion de ce médicament. Quelquefois, un ou deux jours après, nous avons encore constaté une action purgative.

Dans quatre-vingt-dix cas de colique de plomb, dont vingt-cinq furent violentes, trente-deux modérées, et trente-trois légères, où l'on fit usage, concurremment avec l'huile de croton, des opiacés, nous n'avons pas vu des résultats ni plus ni moins avantageux que les précédents. Sept malades ont résisté à l'emploi combiné de ces moyens. On donnait le soir un julep gommeux dans lequel entrait un demi-grain d'opium, ou un lavement oléovineux avec trente gouttes de laudanum de Sydenham.

Cependant, chez quelques malades fatigués des superpurgations produites par l'administration répétée du croton, nous avons vu les opiacés faire disparaître promptement ces légers accidents.

Ainsi, trente-cinq malades, sur quatre cent soixante, traités par l'huile de croton, n'ont pas guéri, preuve que l'on ne peut pas dire *toujours* tel traitement parvient à mener à entière guérison la colique de plomb. Dix-sept de ces individus vomissaient l'huile presque aussitôt qu'elle était avalée. Chez quelques-uns de ces malades, entièrement réfractaires à l'action de l'huile de croton, à peine ce médicament est-il ingéré, qu'il donne lieu à une grande agitation; le malade vomit, il éprouve un sentiment de brûlure le long de l'œsophage et à l'épigastre; chaque fois qu'il veut boire, le goût de croton se renouvelle, et il vomit les boissons de plus facile digestion. Dans ces cas, si on persistait à faire usage de l'huile, on pourrait peut-être déterminer des accidents inflammatoires. Quatorze furent vigoureusement purgés par ce médicament, et cependant la colique ne disparut pas; il fallut s'adresser à

d'autres médications énergiques, qui n'eurent pas d'abord de succès plus marqués; enfin, après un temps qui varie depuis quinze jours jusqu'à trois mois, les accidents disparurent pendant l'administration de médicaments auxquels on ne reconnaît pas généralement une très-grande influence pour mener à guérison cette maladie (eau de Sedlitz, hydrochlorate de morphine, vésicatoire). Trois éprouvèrent de légers phénomènes d'excitation vers le tube digestif, qui firent cesser l'emploi de ce moyen. Enfin, un de ces malheureux fut traité inutilement à plusieurs reprises par l'huile de croton, ainsi que par toutes les autres méthodes; tout fut inutile, il succomba épuisé par l'excès de la douleur. (Voy. *Obs.* xxv.)

Nous avons constaté vingt rechutes chez tous ces malades. Dans seize cas, la paralysie s'est déclarée à la suite de coliques traitées de cette manière; l'encéphalopathie s'est montrée dans neuf cas.

Il est des saisons ou constitutions médicales pendant lesquelles l'huile de croton réussit plus ou moins facilement à enlever la colique saturnine. Ainsi, j'ai remarqué que, par un temps humide et froid, ce médicament agissait avec moins d'avantage que par un temps sec et chaud. Plusieurs fois il nous est arrivé d'être étonné de voir un assez bon nombre d'insuccès pendant un mois qui suivait un autre mois où nous n'avions à enregistrer que des succès. Il faut connaître cette circonstance pour pouvoir apprécier à sa juste valeur l'influence de l'huile de croton; car si on n'en tenait pas compte, des observateurs qui recueilleraient des cas de colique de plomb, traitées à l'aide de cette médication à des époques différentes de l'année, pourraient arriver à des conclusions un peu opposées.

Telle est la médication qui guérit le plus tôt et le plus sûrement, soulage le plus vite, met le plus positivement à l'abri des rechutes et des accidents de l'empoisonne-

ment saturnin cérébro-spinal, les individus atteints de colique de plomb. Nous le proclamons ici avec une assurance que nous donnent une longue expérience et la sévérité impartiale que nous avons mise dans l'appréciation thérapeutique des médications employées contre cette maladie : oui, cette formule de traitement est la meilleure; elle remplace avantageusement la meilleure médication mise autrefois en usage par nos pères, c'est-à-dire le traitement de la Charité, tant sous le rapport de sa supériorité comme moyen thérapeutique, que sous le rapport de la facilité de son administration. Nous sommes persuadé que ce travail contribue à répandre l'usage de cette médication héroïque, dont les bienfaits se multiplient chaque jour, et à la propagation desquels nous nous félicitons de contribuer.

Enfin, je termine en disant que l'huile de croton n'est point une médication spécifique de la colique saturnine. Si l'on parvenait à découvrir une substance vomi-purgative, qui déterminerait également sous un petit volume, une secousse aussi violente vers les organes abdominaux, on pourrait l'employer avec autant de succès. Mais cette substance n'existant point encore, je conseille à tout médecin qui traitera la colique saturnine, de faire usage de ce puissant remède, en se conformant aux préceptes d'administration que nous avons tracés et que nous allons répéter ici sous forme de propositions ou de conclusions; car s'il n'observe pas ces règles, l'effet désiré pourra se faire attendre, ou même n'avoir pas lieu.

Mode d'administration de l'huile de croton tiglium.

Le meilleur mode d'administration de l'huile de croton, c'est de la donner à la dose d'une goutte dans une cuillerée de tisane, à la première visite qu'on fait au malade.

Si cette première prise ne produit pas de selles ni de vo-

missements, sept à huit heures après il faut encore administrer une nouvelle goutte, ou un lavement purgatif.

Le lendemain et le surlendemain, on devra encore prescrire l'huile de croton de la même manière.

Le quatrième jour, lorsque le malade est entièrement débarrassé de tous les symptômes de la colique, on peut lui faire administrer un second lavement purgatif, qu'on continue jusqu'au septième ou huitième jour. Dans les cas rares où la colique n'a pas entièrement cessé le quatrième jour, il faut encore donner une goutte de croton, qu'on peut même répéter les jours suivants, si par hasard toutes les traces de la maladie n'avaient pas disparu.

Lorsque le malade vomit l'huile de croton un quart d'heure ou une demi-heure après son introduction, il faut alors la mélanger avec une once d'huile de riccin ou l'administrer en lavements, à une dose double de celle prescrite par la bouche.

En même temps qu'on administre l'huile de croton, il est bon que le malade fasse usage d'une grande quantité de tisane. La plupart des nôtres buvaient chaque jour deux à trois pots d'orge miellée.

Médicaments non expérimentés par l'auteur.

Viennent maintenant un certain nombre de médications sur le compte desquelles nous ne pouvons avoir d'opinion motivée; car nous n'avons pas eu le courage d'en faire l'application.

Chalmus veut qu'on fasse usage du sulfate de cuivre contre cette affection.

Le soufre a été conseillé par Luzuriaga, Garnett et Hanhnemann.

Reide a administré des sels amers à petites doses fréquemment répétées. Lentin et Weber ont donné la préférence aux

alcalis; celui-ci a surtout recommandé la soude mêlée à la rhubarbe. Monro et Baker, au contraire, vantent les acides, par exemple l'acide tartareux.

Le castoréum, le musc et le quinquina ont été employés par quelques observateurs qui font usage de la méthode calmante, ou qui l'associent aux purgatifs : Volff a préconisé l'extrait de coloquinte.

Le baume du Pérou a reçu les éloges de Hillary.

Les graines de *Hura crepitans* ont été administrées par Stéphens (*in med. comment.*).

Le cinquième volume des Mémoires de la Société médicale de Londres contient une notice concernant les bons effets du suc et de la décoction du *Xanthoxilum* : ce médicament paraîtrait agir, dans cette maladie, à la manière des narcotiques.

Petrus de Apono veut qu'on administre la graine de tithymale à ceux qui ont avalé de la litharge (*De venenis eorumque remediis*).

Enfin, il n'y a pas jusqu'à l'oxigène, dont les inspirations n'aient été conseillées contre la colique saturnine par Withering.

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES.

Quelques observateurs ont pensé *à priori* que le traitement de la colique de plomb devait différer suivant tel ou tel malade, le développement plus grand de quelques symptômes, etc.; qu'en un mot il y avait des indications thérapeutiques qui pouvaient faire varier les médications à employer contre cette affection. Pour vaincre cette douleur violente, qui caractérise la maladie et tient sous sa dépendance les autres symptômes, il faut agir avec énergie contre elle. Il semblerait, de prime abord, que les opiacés doivent remplir cette indication; cependant, nous avons dit que des

moyens perturbateurs, tels que les vomi-purgatifs drastiques, changeaient et anéantissaient plus facilement cette vive souffrance que les calmants; les efforts infinis, mais souvent inutiles, que fait le malade pour vomir et aller à la garde-robe, n'indiquent-ils pas aussi qu'il faut frayer une route au cours des matières contenues dans les voies digestives?

Je n'ai pas remarqué que la constitution du sujet, son tempérament et une infinité d'autres circonstances prises dans l'organisme ou en dehors, aient pu permettre d'établir des indications thérapeutiques spéciales.

Parmi les formes de la colique simple, une seule réclame quelquefois un mode de traitement particulier; c'est lorsque les accidents siégent surtout à l'épigastre, et que des vomissements très-fréquents ont lieu. Il faut alors administrer les remèdes par l'anus, car les médicaments, à peine introduits dans l'estomac, sont rejetés avec les vomissements et par conséquent ne peuvent agir. Mais ces cas sont assez rares; on voit quelquefois les médicaments, même les vomi-purgatifs, faire cesser les vomissements, ou ne les provoquer que longtemps après qu'ils se sont trouvés en contact avec la muqueuse digestive.

La colique de plomb compliquée d'une autre maladie exige un traitement particulier.

Dans la plupart des complications, il ne faut pas traiter la colique de plomb comme si elle était seule; alors le traitement demande les plus grandes précautions. Si la complication est une maladie aiguë, il faut d'abord la combattre avant d'attaquer la colique. C'est la marche qu'on doit suivre lorsqu'il y a inflammation du tube digestif.

Cependant si l'affection qui complique est chronique, et qu'elle ne puisse être guérie promptement, il faut alors com-

mencer immédiatement le traitement de la colique; mais on doit le modifier de telle sorte qu'il ne puisse, par son action physiologique, augmenter la gravité de la maladie chronique. Ainsi, lorsque l'on doit traiter de la colique de plomb un individu atteint de gastrite chronique ou de cancer de l'estomac, il faut administrer les remèdes en lavements ou par la méthode endermique. Lorsque les malades portent des hernies simples, on s'assurera d'abord qu'elles sont bien contenues; et, si l'on a recours à la méthode évacuante, on doit, autant que possible, ne pas se servir de purgatifs drastiques; à plus forte raison ce conseil sera mis en pratique, si, pour une cause quelconque, la hernie n'est pas réductible.

Dans le cas de phthisie pulmonaire, il est bon d'associer les opiacés, les purgatifs doux aux pectoraux. La néphrite albumineuse exige moins de précautions dans l'emploi des purgatifs drastiques; nous n'avons pas vu d'accidents survenir alors à la suite de l'administration de l'huile de croton.

En général, le traitement de la colique de plomb, compliquée d'une phlegmasie ou lésion organique, est fort long, en raison des tâtonnements qu'on est obligé de faire, dans la crainte de se servir de moyens qui pourraient aggraver la complication.

Lorsque la complication est une maladie de plomb, par exemple l'encéphalopathie saturnine, il est très-difficile d'ingérer les vomi-purgatifs dans l'estomac du malade. Cependant on doit tenter de vaincre cette difficulté; si on n'y réussit pas, il faut avoir recours à l'administration des remèdes en lavements, ou par la méthode endermique.

RÉGIME.

Il faut, dans le traitement de la colique saturnine, après même que les grandes douleurs ont cessé, insister encore pendant un ou plusieurs jours sur l'usage des remèdes actifs ; c'est le meilleur moyen d'éloigner les rechutes. Si l'on voit, surtout après la disparition d'une douleur violente, un léger malaise dans le ventre se continuer pendant quelques jours, il faut encore agir ici avec énergie.

Une diète sévère doit être prescrite pendant tout le cours du traitement de la colique de plomb ; il faut attendre que la douleur ait complétement cessé pour commencer à donner des aliments. Plusieurs fois il nous est arrivé de voir les accidents revenir tout-à-coup avec leur première intensité, lorsque l'on permettait l'usage de quelques aliments avant la cessation des douleurs. Il ne faut d'abord donner qu'une très-petite quantité de nourriture, qu'on augmente journellement.

Il est nécessaire que, pendant toute la durée de la maladie et même pendant la convalescence, l'ouvrier soit éloigné de l'atelier où il a contracté la colique. Il faut aussi lui recommander d'être, autant que possible, quelques jours sans travailler, après sa complète et parfaite guérison, afin qu'il puisse avoir repris toutes ses forces lorsqu'il se trouvera de nouveau en contact avec le poison.

CARACTÈRES PHYSIOLOGIQUES ET ANATOMIQUES DE LA COLIQUE DE PLOMB CHEZ LES ANIMAUX.

Les symptômes de la colique de plomb, dont peuvent être atteints les animaux, présentent la plus grande ressemblance

avec ceux de la colique saturnine développée chez l'homme.

Quelques observateurs, entre autres Stoll, prétendent que, chez les vaches, un des symptômes précurseurs les plus ordinaires, c'est que la peau de l'animal s'attache aux côtes.

Pendant les accès de colique, les animaux entrent en fureur, courent de tous côtés, deviennent haletants, ombrageux, et laissent tomber la bave par la bouche. Les chiens atteints de colique de plomb pourraient passer pour enragés; mais ils ne mordent pas et sont tout-à-fait innocents.

On a constaté que la sécrétion du lait s'arrêtait chez les vaches atteintes de colique saturnine.

Les femelles des animaux qui vivent autour des grandes fabriques de plomb éprouvent de grandes difficultés pour mettre bas.

Chez les volatiles de basse-cour, la fonction génératrice est principalement lésée par l'action du plomb; les poules cessent de pondre.

Il y a la plus grande analogie entre la durée, la marche, les terminaisons, le pronostic et le traitement de la colique des animaux et la même maladie chez l'homme.

Enfin, l'autopsie des animaux qui ont succombé pendant qu'ils étaient attaqués de colique saturnine, fait reconnaître les mêmes altérations que chez l'homme. (Voy. p. 88 et 312.)

OBSERVATIONS.

OBSERVATION I.

Colique violente.—Formes ombilicale, épigastrique, hypogastrique, rénale. — Huile de croton tiglium. — Guérison.

Favrau, âgé de trente-neuf ans, taille de cinq pieds deux pouces, fortement constitué, très-irritable, ancien militaire, habituellement bien portant, a eu souvent des maladies vénériennes. Il fut travailler pour la première fois à la fabrique de céruse de Clichy, le 4 décembre 1836; le 17 du même mois il fut obligé d'en sortir, atteint qu'il était des premiers symptômes de la colique. Pendant son séjour à la fabrique, sa vie avait été régulière; ses camarades et le contre-maître ne l'aperçurent pas une seule fois ivre; il était habituellement employé au *brassage*.

Favrau fut tourmenté, pendant huit jours, d'un léger malaise abdominal et de divers troubles fonctionnels du côté des voies digestives et urinaires : nausées, borborygmes, anorexie, goût sucré, difficulté des garde-robes et de l'émission de l'urine. Il eut beau prendre du lait, faire usage de lavements laxatifs, la maladie n'en continua pas moins sa marche; le 3 janvier 1837 les accidents arrivèrent presque tout-à-coup à un degré d'intensité extrême; il entra alors à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Michel, 21.

État actuel, le 4 janvier. Douleur violente de tortillement à l'ombilic, à l'hypogastre, à l'épigastre, et à la région rénale; quoique continue, elle a fréquemment des exacerbations atroces, pendant

lesquelles le malade, en proie à la plus vive agitation, la figure grippée et toute décomposée, les yeux excavés et tout troublés, pousse des cris perçants, change sans cesse de position, se couche sur le ventre, sort de son lit tout hors de lui en se comprimant l'abdomen avec les mains, s'accroche aux barreaux de son lit pour se livrer à un mouvement de balancement comme convulsif, etc. La douleur, en ce moment, maîtrise tellement ce malheureux qu'il ne peut répondre aux questions qu'on lui adresse; à peine fait-il attention à une boule d'eau brûlante qu'on applique à ses pieds.

Dans l'intervalle des crises la douleur consiste en une sensation de brûlure et de compression. Les côtés de l'abdomen sont un peu endoloris.

Le ventre est dur et contracté d'une manière très-marquée; il semble collé à l'épine; l'ombilic est excavé. Lorsqu'on vient à comprimer le ventre avec ménagement ou avec force, chaque fois le malade dit ou paraît être soulagé. Cet effet de la pression est plus prononcé pendant le paroxysme que pendant la rémission. Le malade peut s'asseoir dans son lit, se ployer sans éprouver de douleurs dans les muscles de la région lombaire.

Ténesmes fréquents; on éprouve, de la part du sphincter de l'anus, une certaine difficulté pour faire pénétrer le doigt dans le rectum, qui se resserre au moment des exacerbations, et se relâche, au contraire, pendant les paroxysmes.

Constipation depuis quatre jours. Eructations fréquentes. Nausées continuelles et très-fatigantes, quelquefois suivies de vomissements qui ne s'effectuent qu'avec des efforts inouis; le malade les favorise souvent en se mettant les doigts dans la bouche. Un peu de soulagement momentané succède à l'évacuation de la matière du vomissement, qui est d'un vert très-foncé, poracée, extrêmement amère, déposant au fond du vase une matière muqueuse, épaisse, et très-abondante. Les éructations, les nausées et les vomissements ont surtout lieu à la fin des accès de colique. Borborygmes.

Les urines sont rendues en petite quantité à la fois; souvent le malade éprouve des envies d'uriner qu'il ne peut satis-

faire, malgré tous ses efforts. Pendant la rémission de la colique, si l'on vient à introduire une sonde, on aggrave la souffrance, mais on évacue une ou deux cuillerées d'urine rouge, acide.

Soif modérée; le malade n'ose boire, car il dit que chaque fois qu'il introduit de la tisane dans son estomac, il éprouve une sensation d'étouffement.

Anorexie, mais pas de dégoût. Sensation d'amertume dans la bouche. Langue large, grosse et recouverte d'un léger enduit blanchâtre. Les gencives se trouvent teintes en bleu ardoisé dans leur portion la plus voisine des dents, qui sont d'un brun-verdâtre, surtout à leur collet.

Teinte d'un jaune terreux de la face et du tronc; la conjonctive présente cette coloration jointe à un aspect bleuâtre.

La respiration est anxieuse, difficile, irrégulière, surtout au moment des accès de colique; on compte trente-cinq inspirations par minute.

Pouls dur, large, vibrant, régulier, à quarante-cinq pulsations. Peau fraîche. Absence de céphalalgie et de sommeil.

Une goutte d'huile de croton tiglium dans une cuillerée de tisane le matin, et une seconde le soir.

Le 5 janvier. Hier le malade a vomi huit à dix fois, et trois selles peu abondantes ont été obtenues. La nuit a été très-agitée. Ce matin les accidents se sont un peu calmés. La douleur est aujourd'hui beaucoup plus forte à l'épigastre que partout ailleurs. En somme, l'état du malade s'est un peu amélioré.

Une goutte de croton. Deux heures après, les garde-robes ont lieu, et se répètent fréquemment, presque toute la journée. Les premières selles sont composées en partie de crottins, et les autres sont liquides. Aucun soulagement.

Semi-sommeil une partie de la nuit.

Le 6, le malade ne se plaint plus que de petites douleurs, ce sont des espèces de tranchées. La pression du ventre augmente maintenant un peu la douleur; il a repris en partie sa forme arrondie et sa souplesse accoutumées. Les gaz commencent à s'échapper par l'anus. L'appétit se fait déjà sentir; le goût

d'amertume est disparu en partie. Les nausées et les vomissements ont cessé. Les urines coulent avec assez de facilité. La respiration s'exécute plus librement, on ne compte que vingt-deux inspirations par minute ; le pouls a perdu de sa dureté ; il bat cinquante-cinq à soixante fois. L'état grippé et anxieux de la face a presque complétement disparu ; le malade, calme dans son lit, se sent fatigué, brisé ; souvent on le trouve somnolent, mais de petites coliques le réveillent encore.

Une goutte de croton. Sept à huit garde-robes, en partie solides, en partie liquides, surviennent après l'administration de ce purgatif.

Le 7, la douleur a complétement disparu, ainsi que tous les autres symptômes dont des traces existaient encore la veille. Le sentiment de brisement général n'est pas aussi prononcé. L'ictère saturnin lui-même n'est plus aussi sensible qu'au moment de l'entrée à l'hôpital.

Lavement purgatif. Bouillon, soupe. Les jours suivants, la convalescence se maintenant, on cesse toute espèce de traitement, et on élève graduellement la quantité de nourriture.

Cet homme fut employé dans les salles comme infirmier. Il n'a point éprouvé de rechutes de la colique.

OBSERVATION II.

Colique violente. — Invasion subite. — Forme ombilicale. — Huile de croton tiglium. — Guérison.

Christophe Nicolas, taille de cinq pieds cinq pouces, assez fortement constitué, adonné à toute espèce d'excès, habituellement bien portant, quoique peintre en bâtiment depuis quinze ans, n'avait jamais eu la colique saturnine, lorsqu'il fut travailler à la fabrique de minium de Clichy, le 5 août 1838. On l'employa d'abord à plusieurs opérations, mais on finit par le laisser au tamis pendant huit jours consécutifs ; c'est alors qu'il fut subitement obligé de cesser ses occupations, par suite de l'arrivée

instantanée de douleurs atroces dans le ventre. On l'amena en voiture à la Charité, où il fut placé salle Saint-Ferdinand, 7.

Etat actuel le 9 septembre. Douleur violente au nombril, occupant trois pouces carrés environ. Au moment des exacerbations, elle fait éprouver une sensation de tortillement des plus atroces; le malade est dans la plus grande agitation; tous ses membres frissonnent, il se couche à plat-ventre, mord ses couvertures et ses draps, pousse de lugubres gémissements, et demande à grands cris qu'on le soulage. Dans certaines crises, il s'enfonce profondément les poings sur le nombril, se serre avec sa cravate, etc., etc. Pendant la rémission, il est plus tranquille; cependant on le trouve rarement tout-à-fait calme; il prétend qu'il souffre encore beaucoup dans ces moments.

Le nombril se trouve enfoncé en forme de godet. La compression de cette région ne diminue que légèrement la souffrance. Tout le ventre est un peu tendu, mais surtout la région ombilicale; elle donne à la main qui la presse la sensation d'un corps très-dur, d'une pierre. Le ventre, en général, n'est qu'un peu déprimé.

Il y a des nausées, mais pas de vomissements; des éructations assez fréquentes, qui soulagent momentanément le malade, lui font éprouver la sensation d'un corps sucré passant par la bouche. Anorexie complète; langue large, enduite d'une couche saburrale blanche, assez épaisse; soif modérée. L'introduction des boissons semble soulager un peu le malade; gencives teintes en bleu dans le quart de leur étendue; dents toutes noirâtres, surtout les incisives et les canines; sentiment de sécheresse dans la bouche. L'urine est secrétée et évacuée comme dans l'état normal. Son acidité n'a ni augmenté ni diminué.

Pouls assez souple, irrégulier, tantôt très-lent tantôt précipité; dans l'espace d'une minute, on constate cinq à six fois l'irrégularité des pulsations artérielles. Peau fraîche; absence de céphalalgie; respiration libre; vingt respirations par minute.

Teinte jaune terreuse très-prononcée de la peau de la face; la peau du tronc se trouve recouverte de minium dans une grande étendue.

Une goutte d'huile de croton dans une cuillerée de tisane. Une heure après, plusieurs vomissements, suivis de cinq à six garde-robes, en partie solides, en partie liquides. Insomnie toute la nuit, pendant laquelle il éprouve des crises encore plus violentes que dans la journée.

Le 10, la douleur a la même intensité qu'hier; elle a envahi les flancs; tous les autres symptômes sont les mêmes.

Une goutte de croton; deux vomissements, deux à trois heures après l'introduction du purgatif, puis quatre selles très-abondantes; la nuit, un peu de sommeil.

Le 11, amélioration très-marquée. La douleur a diminué des trois quarts; le ventre n'est presque plus tendu; les nausées ont cessé, mais les éructations continuent. La langue se nettoye; le malade n'éprouve cependant point encore l'aiguillon de la faim. Le pouls a repris en partie sa régularité. Le faciès n'exprime plus l'anxiété des jours précédents; le malade a la physionomie d'un homme qui est sous le poids d'une fatigue extrême.

Une goutte de croton. Huit garde-robes. L'amélioration se continue toute la journée.

Le 12, tout est rentré dans l'ordre. Le ventre fait saillie; il a recouvré sa souplesse; les gaz sortent par l'anus. Toute douleur a cessé. Le pouls est souple et parfaitement régulier. Le malade demande avec instance des aliments.— Bouillon, soupe, lait.

Le 13 et les jours suivants on abandonne toute espèce de traitement. Le malade sort parfaitement guéri.

OBSERVATION III.

Colique violente.—Forme épigastrique.—Traitement de la Charité. — Guérison.

Marchand, âgé de vingt-cinq ans, taille de cinq pieds cinq pouces, fortement constitué, fait très-souvent des excès de boissons, et cependant il jouit généralement d'une bonne santé. En 1833, ayant été travailler à l'une des fabriques de céruse du Pecq, il fut

atteint une première fois de colique de plomb, après un séjour de deux mois dans cet établissement. Après la guérison, il reprit son ancien état de matelassier. Au mois d'octobre 1836, Marchand, faute d'ouvrage, fut travailler dans la fabrique de céruse de Clichy; au bout de six semaines, le lendemain d'une ribote, il éprouva une sensation de resserrement à l'épigastre avec quelques nausées; l'appétit commença à se perdre, et il se plaignit d'un goût sucré. Les jours suivants, ces légers phénomènes morbides augmentent et diminuent alternativement; les garde-robes deviennent rares, et les forces commencent à se perdre. Après sept à huit jours de persistance de ces prodrômes, les accidents vinrent presque subitement à acquérir un haut degré d'intensité, ce qui détermina le malade à entrer à l'hôpital de la Charité. Le numéro 14 de la salle Saint-Jean lui fut assigné.

Etat actuel le 29 *décembre.* Douleur très-aiguë à l'épigastre, devenant par moment plus intense, et faisant éprouver alors un sentiment de dilacération violente. Pendant l'exacerbation, le malade pousse des cris, se ramasse dans son lit sous ses couvertures, descend brusquement à terre, puis se recouche pour se ployer en double, etc., etc. La figure exprime l'anxiété la plus grande et l'angoisse la plus pénible. Les accès reviennent plus souvent que toutes les cinq minutes. L'épigastre est tendu et dur. Comprimé, il ne fait pas varier d'une manière sensible l'acuité de la douleur. On aperçoit des battements énergiques de l'aorte qui ébranlent tout l'abdomen. Nausées continuelles, vomissements fréquents d'une matière très-verte qui laisse sur l'œsophage et la bouche les traces du passage d'un liquide fort amer. Dans la soirée d'hier, et pendant la nuit, le malade a vomi plein deux cuvettes. A chaque vomissement il rejette peu de matière à la fois. De temps en temps, hoquet qui agite beaucoup le malade. Les boissons introduites dans l'estomac n'aggravent ni ne diminuent les douleurs; elles n'excitent ni ne calment les vomissements. Constipation, éructations fréquentes. Dyspnée, trente inspirations par minute, inégales. Le malade n'ose dilater sa poitrine, dans la crainte d'augmenter ses souffrances. Langue grosse, recouverte d'un enduit jaunâtre peu épais; soif assez vive; anorexie, sans

dégoût. Salive alcaline, secrétée en proportion convenable. Gencives recouvertes d'une grande quantité de sulfure de plomb. Dents un peu déchaussées, noirâtres, en partie détruites. Le malade affirme qu'il avait de belles dents avant de travailler la céruse. Teinte d'un jaune sale très-prononcée. Pouls dur, vibrant, régulier, à quarante-cinq pulsations. Bonne chaleur de la peau. Insomnie; absence de céphalalgie. Bon état de toutes les autres fonctions.

Premier jour du traitement de la Charité. — Augmentation des vomissements; lavement rendu sans matières fécales, une demi-heure après avoir été pris; grande agitation la nuit.

Le 30 décembre, aggravation des accidens.

Deuxième jour du traitement de la Charité. — Trois garde-robes en partie solides.

Le 31, un peu d'amélioration; la douleur de l'épigastre n'est pas aussi vive, et les vomissements sont moins opiniâtres. Le hoquet et les éructations moins fréquentes ne fatiguent pas autant le malade.

Troisième jour. — Trois à quatre garde-robes, composées d'une grande quantité de scybales grisâtres.

Le 1er janvier 1837, le mieux fait des progrès; la douleur n'est plus sujette qu'à des exacerbations peu marquées. Les vomissements ont cessé cette nuit. Le hoquet a disparu; les gaz s'échappent par l'anus. L'épigastre n'est plus aussi dur ni aussi déprimé. Le pouls est remonté à soixante pulsations. La respiration devient calme. *Quatrième jour.*

Le 2, la douleur ne consiste plus qu'en une sensation profonde de pesanteur. La langue se débarrasse de son enduit. L'appétit se prononce. Le malade a dormi cette nuit quelques heures pour la première fois. La circulation et la respiration fonctionnent presque avec leur liberté normale. Léger sentiment de fatigue générale. *Cinquième jour.* — Le 3, à peine quelque léger endolorissement; les gaz parcourent les intestins en tous sens et avec bruit; leur excrétion s'effectue presque complètement par l'anus. — Bouillon, soupe, lait. *Sixième jour.* — Le 4, tous les symptômes de la colique ont disparu. *Exeat.*

OBSERVATION IV.

Colique violente. — Formes hypogastrique et rénale. — Huile de croton, opium et lavements purgatifs. — Guérison. — Pouls fréquent.

Babey, âgé de trente-deux ans, d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin, est broyeur de couleurs depuis seize mois chez un peintre en bâtiments. Pendant tout ce temps il n'a point été malade. Il a eu, étant militaire, plusieurs véroles, des pneumonies, un rhumatisme, etc. Habituellement il fait de grands excès de femme et de boissons alcooliques.

Douze jours avant son entrée à l'hôpital, après avoir nettoyé la surveille son atelier, et s'être trouvé, par cela même, dans une atmosphère de poussière saturnine très-épaisse pendant sept à huit heures, il commença à éprouver quelques douleurs sourdes dans le bas-ventre et à la région rénale; il s'aperçut en même temps que ses urines étaient moins abondantes qu'à l'ordinaire, qu'elles coulaient plus difficilement, et même avec un peu de douleur, tellement qu'il crut d'abord qu'il allait avoir une chaudepisse. Les jours suivants ces accidents augmentèrent lentement; les garde-robes devinrent difficiles; des rots et des éructations arrivèrent; l'appétit se perdit, et Babey ne pouvait plus se livrer à son travail avec la même ardeur. Enfin, le 3 juillet 1836, les accidents ayant pris tout-à-coup un grand accroissement, il entra à l'hôpital de la Charité, où il fut placé dans la salle Saint-Michel.

État actuel, le 4 janvier. Douleur tortillante, atroce par moments, à l'hypogastre et dans les testicules. Le malade éprouve à la région rénale une sensation de déchirement excessivement aiguë, s'irradiant le long des flancs jusqu'à la vessie, continue, mais exacerbante également. Les parois du bas-ventre sont très-déprimées, comme excavées et extrêmement dures; le reste du ventre est également rétracté et tendu, mais à un degré beaucoup moindre. Souvent ténesme vésical; malgré des envies fréquentes d'uriner, le malade ne peut y parvenir; depuis deux

jours il n'a pas évacué un demi-verre de ce liquide. La région hypogastrique percutée rend un bon son; mais lorsqu'on veut introduire une sonde dans la vessie, le malade pousse des cris horribles, disant que cette opération aggrave considérablement ses souffrances; cependant, pendant la rémission, on parvient à l'y faire pénétrer, quoique avec une certaine difficulté. La sonde ne fait évacuer que quelques gouttes d'urine rouge. Le malade ne souffre point dans les masses musculaires des lombes; il peut se ployer, etc., sans augmenter la douleur qu'il éprouve dans le ventre. Les deux testicules, au moment des exacerbations, se retirent fortement vers l'aine; la verge n'est pas douloureuse. Constipation opiniâtre qui dure depuis quatre jours; souvent il va à la garde-robe, s'imaginant rendre des matières fécales; vain espoir, tout se borne à un ténesme. Le doigt, introduit dans le rectum, éprouve, au moment des exacerbations, une compression très-énergique au sphincter de l'anus et tout le long de l'intestin qu'il peut toucher; pendant la rémission le doigt ne se trouve plus resserré comme dans un étau. Quelques borborygmes, surtout dans la fosse iliaque droite; éructations. Langue blanchâtre; pas de soif; anorexie; goût fade. Les gencives ont une belle teinte ardoisée, qui n'a envahi que deux à trois lignes de leur portion la plus voisine des dents; dents d'un brun-noirâtre. Teinte d'un jaune terreux très-prononcée de toute la peau; mais qui est masquée, sur les bras, etc., par la crasse ou poussière de céruse dont ils sont recouverts. Pouls dur, lent, régulier, quarante pulsations. Vingt inspirations par minute. Insomnie.

Pendant les crises de douleurs, qui se déclarent à peu près à un intervalle de dix minutes, le malade, en proie à la plus grande anxiété, la physionomie toute décomposée, se roule dans son lit en poussant des gémissements lugubres; il se sert de son oreiller pour se comprimer le ventre, et supplie ses voisins de peser dessus avec leurs poings de toute leur force; cette manœuvre le soulage pour un instant. Il mord ses draps, ses membres s'agitent; on le prendrait, par moment, pour un homme en proie à une violente fureur.

Pendant la rémission il est silencieux, les yeux fermés, et ne se livre pas au moindre mouvement, dans la crainte de rappeler la douleur.

Huile de croton, deux gouttes dans du rob de sureau; lavement purgatif des peintres; un grain d'opium.

L'huile procure deux selles liquides, peu abondantes; le lavement est rendu un quart d'heure après qu'il a été pris. Aucun soulagement à la suite de ces remèdes. L'opium n'empêche pas le malade de souffrir cruellement toute la nuit.

Le 5, la douleur des testicules a encore acquis de l'intensité. Quelques douleurs fugaces dans la partie supérieure du ventre et vers la poitrine. — Même prescription qu'hier. Dix-neuf selles dans la journée et la nuit; évacuation à cinq reprises différentes d'une grande quantité d'urine.

Un peu de somnolence la nuit.

Le 6, changement complet dans l'état du malade. La figure est fatiguée, mais calme; il n'y a plus qu'un léger endolorissement continu dans le ventre, qui a repris toute sa souplesse. La douleur de la région rénale et des testicules n'existe plus. Le pouls bat quatre-vingt-dix fois par minute; la chaleur de la peau est cependant naturelle. Sentiment de fatigue générale. Appétit déjà prononcé; langue rosée.

On prend trois onces d'urine évacuée la veille, à travers lesquelles on fait passer un courant de gaz hydrogène sulfuré, qui ne donne pas lieu à un précité noir. Lavement purgatif; un grain d'opium.

Le 7, il n'y a plus de traces de colique; le malade a parfaitement dormi. Les jours suivants, Babey sort en très-bonne santé; le pouls a repris sa fréquence et sa souplesse accoutumées.

OBSERVATION V.

Colique violente. — Jaunisse. — Accès de dyspnée. — Huile de croton, eau de Sedlitz; insuccès. — Guérison spontanée.

Dubouxe, âgé de quarante-quatre ans, d'une haute stature, d'une assez forte constitution, et d'une intelligence bornée, avait été obligé d'abandonner son état de tisserand pour prendre celui

de broyeur de couleurs au porphyre et à la molette. Cet homme, d'une vie très-régulière, n'avait été alité qu'une seule fois dans sa vie pour une fluxion de poitrine qu'il avait eue dans sa jeunesse. Après avoir travaillé six semaines à son nouvel état, il commença à ressentir dans tout le ventre un poids, qui le lendemain se changea en des douleurs dilacérantes, par moment plus aiguës que dans d'autres. A la douleur fugace se joignirent bientôt la difficulté d'aller à la garde-robe, quelques nausées et même des vomissements. Dubouxe, qui était un grand mangeur, perdit l'appétit et s'aperçut que ses forces commençaient à l'abandonner; cependant il travaillait toujours. Enfin dans une nuit tous ces accidents s'aggravèrent, de nouveaux survinrent, et Dubouxe entra à la Charité le 31 juillet 1833, salle Saint-Michel, 22.

État actuel. Douleur très-vive à l'épigastre, un peu moindre à l'hypocondre droit, à l'ombilic; continue, mais exacerbante, elle consiste à l'hypocondre en une sensation de déchirement, et le malade dit qu'elle est tortillante dans les autres points.

Pendant les crises, qui arrivent à des intervalles tout-à-fait inégaux, ce malheureux devient presque furieux; il change à tout instant de position, se couche à plat-ventre, s'agenouille en se pelotonnant dans son lit, etc.

Pendant la rémission, le malade est toujours agité, la douleur, quoique moins aiguë, le maîtrise presque sans cesse. La compression lors des crises soulage un peu; hors ce temps-là elle augmente légèrement la douleur. Eructations fréquentes, fétides, *sui generis;* haleine d'une odeur toute particulière, *saturnine.* Nausées habituelles, vomissements fréquents, d'une matière verte, assez limpide, suivis d'un peu de soulagement momentané. Langue jaunâtre, bouche amère. Constipation depuis cinq jours, teinte d'un jaune terreux de la face; dents et gencives colorées en brun, en bleu.

Au moment des exacerbations de la douleur, les mouvements d'inspiration se précipitent, deviennent incomplets, bruyants, ils semblent comme enchaînés par la souffrance. On compte quarante à soixante-cinq inspirations. Lorsque la crise est passée, elles descendent à trente-cinq. Pouls fort irrégulier; on compte

soixante-quinze pulsations qui, pendant l'espace d'une minute, sont tour-à-tour lentes et précipitées, larges et grêles. Bonne chaleur de la peau.

Deux gouttes d'huile de croton dans du rob de sureau. Vomissements une heure après l'introduction dans l'estomac du purgatif. Aucune selle.

Le 1er août, augmentation de la douleur à l'hypocondre droit.

Huile de croton une goutte, le soir lavement des peintres. Ni vomissements ni selles.

Le 2, jaunisse ou suffusion ictérique assez prononcée; la peau de la face et du tronc est imprégnée dans toute son étendue du principe colorant de la bile. Cette jaunisse se remarque également sur la conjonctive. Les urines ont une teinte jaunâtre, tirant légèrement sur le vert; la chemise du malade, imprégnée de ce liquide, conserve une teinte jaune; l'acide nitrique cependant n'y fait pas apparaître le jeu de couleur indiqué par Berzelius, comme le signe de la présence du principe colorant de la bile.

Même état des autres symptômes. — Deux gouttes de croton; lavement des peintres. Deux selles peu abondantes, en très-grande partie liquides.

Le 3 aucune amélioration. — Eau de Sedlitz; deux à trois selles formées en partie de matières fécales pelotonnées, grisâtres.

Bain sulfureux, à la suite duquel tout le tronc et les membres se recouvrent d'une matière noire (sulfure de plomb), dans des points même où auparavant on n'apercevait aucune particule saturnine.

Les jours suivants on prescrit de l'eau de Sedlitz, de l'huile de riccin, des lavements purgatifs, des pilules d'opium; rien ne soulage le malade, quoiqu'il aille souvent à la garde-robe.

Le 9 août, grande évacuation de matières fécales sans remèdes; soulagement très-prononcé.

Le 10, disparition complète de la colique; on ne compte plus par minute que vingt inspirations régulières; le pouls a repris aussi sa régularité normale; les urines sont toujours très-foncées en couleur, et cependant la jaunisse diminue.

Les jours suivants continuation de l'amélioration, *et exeat.*

OBSERVATION VI.

Colique violente. — Vingt-deux coliques antécédentes. — Accès de dyspnée. — Aphonie. — Tumeurs mobiles du ventre. — Douleur dans le canal de l'urètre. — Huile de croton tiglium. Lavements laudanisés. — Guérison.

Jomée, âgé de cinquante ans, fortement constitué, est peintre en bâtiments depuis trente-quatre ans. Cet homme a été déjà atteint vingt-deux fois de la colique saturnine; il affirme, et nous nous en assurons chez son patron, qu'il est très-propre, et qu'il mène une vie régulière. Le plus habituellement, c'est en été qu'il éprouve les atteintes de la colique; il n'y a que quatorze ans qu'il a été pour la première fois affecté de ce mal. Et cependant ses occupations ont été toujours à peu près les mêmes, avant comme depuis cette époque.

Huit jours avant son entrée à la Charité, il brûla, avec de l'essence de térébenthine, un grand nombre de vieilles peintures; le lendemain de cette opération, il commença à éprouver quelques douleurs au creux de l'estomac; il ne put déjeûner, et cependant il retourna travailler. Le soir, les accidents allèrent en augmentant, et les douleurs devenant vives, on fit appeler un médecin, qui prescrivit douze sangsues à l'anus, un lavement émollient et une potion camphrée. Les jours suivants, le mal prenant une nouvelle acuité, Jomée se fit transporter le 12 août 1838 à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Ferdinand, n. 13.

Etat actuel. Douleurs atroces à l'ombilic, à l'hypogastre, à l'épigastre et à la base de la poitrine. Elles consistent, pendant l'exacerbation, en une sensation de tortillement que la compression diminue, tandis que, pendant la rémission, elle augmente la souffrance, qui se réduit à un simple sentiment de constriction. Le ventre donne à la main qui le presse une sensation de dureté extrême; au moment des exacerbations, on voit et on peut toucher à l'ombilic et à l'hypogastre des tumeurs saillantes, paraissant formées évidemment par des anses intestinales ag-

glomérées, et qui disparaissent avec l'acuité de la douleur. Ces tumeurs ne sont point accompagnées de borborygmes ni de gargouillement. Le doigt introduit dans le rectum éprouve, d'une manière extrêmement marquée, une sensation de resserrement, de constriction à l'anus et dans l'intestin, lorsque la douleur a une grande violence. La voix du malade se trouve toute essoufflée, haletante comme dans la pleurésie diaphragmatique, la respiration est tout-à-fait incomplète, courte, suffocante; aussi constate-t-on une espèce de jactitation. On compte quarante-huit inspirations par minute. Dans la rémission, la respiration se régularise un peu, devient moins fréquente; mais la voix est toujours essoufflée. Pouls souple, mais irrégulier; soixante-cinq à soixante-dix pulsations par minute. Pendant les crises de colique, l'anxiété la plus grande est peinte sur la figure du malade; il ne sait quelle position prendre pour souffrir moins, et cependant respirer; il s'asseoit sur son séant, sort de son lit, marche, etc.

L'émission des urines est difficile; aussitôt que le malade est parvenu à uriner, il éprouve une grande cuisson le long du canal de l'urètre. Teinte d'un jaune terreux de la face et du tronc. Aspect ardoisé des gencives, peu prononcé aux dents. Langue blanchâtre, un peu sèche. Soif vive; anorexie. Goût fade.

Une goutte d'huile de croton dans une cuillerée de tisane, qui est suivie de plusieurs vomissements deux heures après son ingestion.

Le soir, lavement avec trente gouttes de laudanum Sydenham; il est rendu un quart d'heure après avoir été administré.

Le 13, même état qu'hier; seulement aujourd'hui, c'est l'épigastre qui se trouve la partie la plus douloureuse. Les accès de dyspnée sont encore plus pénibles; le malade semble menacé à tout moment de suffocation. Cependant le cœur et les poumons auscultés ne font reconnaître aucune lésion organique appréciable; seulement le bruit d'expansion pulmonaire est faible, et les bruits du cœur sont irréguliers.

Une goutte de croton, un lavement laudanisé; vingt selles, mais peu abondantes, et en grande partie liquides.

Le 14, aucun changement.

Même traitement que les jours précédents ; cinq à six vomissements ; deux selles composées d'une petite quantité de matières fécales.

Le 15, grand soulagement, surtout à la région hypogastrique. Les urines commencent à couler plus facilement, et la cuisson de l'urètre se fait à peine sentir.

Faciès un peu moins grippé.

Deux gouttes de croton ; depuis midi jusqu'au lendemain matin, vingt selles au moins, composées, les premières, d'une grande quantité de matières fécales pelotonnées.

Le 16, cessation complète des coliques. Endolorissement général, mais très-léger du ventre. La voix n'est plus étouffée ni éteinte. Le malade respire librement et largement. La physionomie exprime le calme, mais la fatigue. Le pouls a repris sa souplesse ; on compte soixante-dix pulsations par minute. Le ventre ne se trouve plus contracté ; le malade urine très-souvent avec la plus grande aisance et sans douleur. La faim se fait sentir.

Lavement oléovineux avec trente gouttes de laudanum. Une seule selle semi-liquide. Sommeil la nuit, pour la première fois depuis l'entrée à l'hôpital.

Le 17, le mieux se continue.

Le 18, cessation complète des douleurs du ventre et de tous les accidents. La teinte jaune terreuse de la peau a même disparu presque complètement.

OBSERVATION VII.

Colique violente. — Invasion brusque. — Douleur dans tout le ventre. — Pouls dicrote. — Traitement de la Charité. — Guérison.

J. F. Voisin, âgé de quarante ans, d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin, taille de cinq pieds un pouce, a eu une fluxion de poitrine et plusieurs autres maladies. Cet homme a toujours exercé des états très-fatigants ; mais, du reste, il mène une vie fort régulière. Il y a quatre ans et demi, broyeur

chez un marchand de couleurs, il n'a éprouvé, pendant quinze mois qu'il y est resté, que quelques douleurs dans les membres inférieurs. Depuis six mois il travaillait à la fonderie dans une affinerie d'or et d'argent. Tout-à-coup il fut pris, au milieu de son travail, de douleurs atroces dans le ventre. Ses camarades furent obligés de le conduire de suite à sa demeure. Le lendemain 15 décembre 1836 on le transporta à la Charité, où il fut placé dans la salle Saint-Jean.

État actuel. Douleur des plus aiguës dans tout le ventre, beaucoup plus forte à l'ombilic qu'à l'épigastre, l'hypogastre, la région rénale, etc. La colique revient plus violente par accès, à des distances excessivement rapprochées ; c'est alors qu'en proie à la plus vive agitation, le malade trouble toute la salle par ses cris ; tantôt il se couche à plat-ventre sur son lit ; tantôt il vient à descendre à terre pour se coucher sur la brique, ou prend une chaise qu'il applique sur son abdomen avec force ; quelquefois il se frappe de ses mains, se met une cravate en ceinture, etc., en un mot, il se met dans les positions les plus bizarres, pour tâcher de trouver quelque soulagement à de si cruelles souffrances ; mais le soulagement qui vient à la suite de chaque posture est de si peu de durée, qu'il est obligé d'en changer souvent.

Pendant les instants de calme, qui sont de très-courte durée, il pousse une espèce de grognement continu, ferme les yeux, s'enfonce et se ratatine sous ses couvertures.

Le ventre a conservé sa forme normale, et cependant il est dur, évidemment contracté ; on s'en aperçoit en le comprimant. La douleur n'augmente ni ne diminue à l'aide de la pression. Constipation ; il n'est point allé à la garde-robe depuis l'arrivée des douleurs. Mais la veille il avait fait une selle copieuse. Eructations fréquentes et borborygmes. Nausées presque continuelles ; efforts de vomissements fréquents et pénibles, souvent il met ses doigts dans la bouche pour les faciliter. L'introduction des boissons semble favoriser le retour des accès de douleur ; et le malade, quoiqu'il ait une soif vive, n'ose boire aussi souvent qu'il le désirerait. L'appétit ne se trouve pas complète-

ment perdu. Le malade dit saliver un peu plus qu'à l'ordinaire; on n'observe ni tuméfaction, ni rougeur morbides de la muqueuse buccale et des amygdales. Langue large, molle, rosée, un peu sèche. Dents toutes noires, gencives bordées d'un léger lizeré bleuâtre.

Urines excrétées en très-petite quantité; leur émission est difficile, et même un peu douloureuse; assez souvent ténesmes, et envie fréquente d'uriner, sans pouvoir la satisfaire. Urines acides.

Respiration courte, un peu accélérée au moment des accès; alors trente inspirations. Pendant la rémission, vingt-cinq inspirations.

Le pouls, exploré à plusieurs reprises, est trouvé dicrote. Cependant, cette union de deux pulsations n'est pas continuelle; on la constate après cinq à six pulsations régulières. Le pouls n'offre pas de dureté remarquable; on compte soixante à soixante-cinq pulsations.

Peau un peu chaude et légèrement moite. Absence de céphalalgie.

La figure du malade et une grande partie des membres et du tronc sont recouverts d'une crasse si épaisse, qu'on n'aperçoit pas quelle peut être la teinte de la peau.

Premier jour du traitement de la Charité, quelques vomissements; point de garde-robes. Aussitôt que la nuit arrive, redoublement des douleurs.

Le 6, aucun soulagement.

Deuxième jour du traitement de la Charité, cinq à six vomissements; une seule garde-robe.

Le 7, point d'amélioration.

Continuation du même traitement.

Six garde-robes; un peu de sommeil; cinq à six évacuations d'urine abondantes.

Le 8, les douleurs ont considérablement diminué. Le faciès n'est plus aussi anxieux. Le malade commence à respirer à son aise; il peut s'étendre dans son lit sans éprouver de sentiment de suffocation. Le pouls est encore un peu irrégulier, mais n'est plus dicrote.

Les urines coulent avec facilité et abondance. Les gaz s'échappent, en partie, par l'anus. Il n'y a plus de nausées, et les vomissements ont cessé.

Bouillon, soupe, lait. On arrête le traitement de la Charité.

Dans la nuit, augmentation des coliques.

Le 9, le malade souffre un peu plus qu'hier; on supprime les aliments et l'on reprend le traitement de la Charité.

Les jours suivants, l'amélioration se continue.

Le 13, le malade est rendu à la santé.

Les urines recueillies pendant tout le temps de la maladie sont mises en contact avec de l'acide hydro-sulfurique, qui ne détermine pas le plus léger précipité noir de sulfure de plomb.

La salive, également recueillie avec beaucoup de soin, est traitée par l'acide sulfhydrique, sans que l'on puisse découvrir du sulfure de plomb à la suite de ce contact.

Le malade sort parfaitement bien portant; il respire avec la plus grande aisance, et son pouls offre une régularité parfaite.

OBSERVATION VIII.

Colique violente. — Trente et une coliques antécédentes. — Diarrhée (prodrômes). — Constipation (symptômes). — Agitation spasmodique du ventre. — Hoquet très-fréquent. — Langue rouge et sèche sans complication. — Soif très-vive. — Déglutition difficile. — Huile de croton tiglium. — Guérison.

Barbier, âgé de cinquante-trois ans, taille de cinq pieds, d'une constitution assez chétive, a exercé la profession de potier de terre depuis vingt-cinq ans, et a eu trente et une fois la colique de plomb pendant ce laps de temps. Deux mois avant son entrée à la Charité, il fut travailler à la fabrique de minium de Clichy. On l'employa à la calcination pendant quarante jours; pendant tout ce temps il s'enivra aussi souvent que par le passé. A partir de ce moment, il éprouva dans le ventre quelques douleurs fugaces, qui furent bientôt accompagnées de dévoiement, de

nausées et de perte d'appétit. Ces légers accidents durèrent six jours avec des alternatives d'augmentation et de diminution; enfin, ils firent de tels progrès dans vingt-quatre heures, que le malade fut obligé dès lors d'abandonner son travail, et de venir le 18 août 1838 à la Charité, où il fut placé salle Saint-Michel, 9.

Etat actuel. Douleur extrêmement aiguë depuis l'épigastre jusqu'à l'hypogastre exclusivement, et occupant trois pouces en largeur. Le malade se plaint aussi à l'hypogastre d'une douleur en ceinture, mais beaucoup moins vive. Lorsqu'on comprime fortement l'abdomen, la souffrance est accrue; des frictions, au contraire, la diminuent. Le ventre est très-dur et ne présente pas une surface unie. Sur la ligne médiane il offre une excavation très-marquée, et sur les côtés des saillies. Au moment des exacerbations le ventre tout entier semble bouleversé, agité par des contractions brusques, irrégulières, spasmodiques. Cet effet est surtout marqué lorsque les accès de hoquet surviennent. Dans ces moments le malade est en proie au plus violent désespoir, il se plaint d'une sensation cruelle d'arrachement dans tout le paquet intestinal; le plus souvent il se couche à plat-ventre, c'est la position qui le soulage le plus; parfois ses membres et son tronc sont agités de mouvements saccadés, et on entend un claquement énergique des mâchoires.

La figure du malade est toute bouleversée; elle n'exprime d'autre idée que la douleur la plus atroce; quand on lui adresse la parole, il est incapable de répondre, tant il est maîtrisé par la souffrance; une boule d'eau brûlante appliquée sur le ventre est à peine ressentie. La respiration est excessivement accélérée; on compte jusqu'à cinquante-cinq inspirations par minute.

Pendant la rémission, le malade converse facilement, et lorsqu'on applique sur son ventre la boule d'eau, il la repousse brusquement. La douleur ne consiste plus alors qu'en un sentiment de compression; le ventre est calme, assez peu contracté; mais des nausées et des vomissements difficiles tourmentent le malade. Les matières rendues ont un aspect poracé; elles laissent sur leur trajet une sensation d'amertume extrême. L'introduction

des boissons n'a aucune influence sur l'apparition des vomissements.

Constipation depuis avant-hier. Eructations très-fréquentes; quelques borborygmes dans la fosse iliaque droite. Langue rouge, mais non hérissée de papilles, sèche et grosse. Sécheresse de la bouche. Soif très-vive; au moment des accès de colique, le malade peut difficilement boire, il éprouve un sentiment de constriction se propageant depuis l'épigastre, tout le long de l'œsophage, jusqu'au pharynx, qui ne permet pas le passage des tisanes; s'il persiste à vouloir les avaler, elles sont rejetées presque immédiatement.

Pouls lent, dur, vibrant, à quarante-cinq pulsations. Bonne chaleur de la peau. Absence de céphalalgie. Insomnie. L'émission des urines s'effectue avec difficulté. Pour y parvenir, le malade est obligé de contracter énergiquement les muscles de l'abdomen, ce qui accroît les souffrances.

La peau du visage et du tronc présente un aspect jaune terreux très-prononcé. La figure est toute ridée; le malade dit avoir beaucoup maigri depuis son entrée à la manufacture de minium. L'haleine a une odeur fétide des plus manifestes, ce dont le malade a conscience lui-même. Les dents sont toutes brunâtres, et les gencives en partie bleues.

Deux gouttes de croton dans du rob de sureau; sept à huit vomissements trois quarts d'heure après l'introduction de l'huile; une selle liquide; lavement des peintres le soir, deux selles en partie composées de crottins.

Le 19, il n'y a pas de soulagement marqué. Le malade a été agité toute la nuit; il est couvert de sueurs.

Même traitement qu'hier; neuf selles, mais chacune d'elles peu abondante. Un peu de repos la nuit.

La 20, diminution considérable des accidents; il n'y a plus de hoquet, ni d'agitation convulsive du ventre. Lavement des peintres.

Le 21, dans la journée, retour des accidents à leur période d'acuité. Alors deux gouttes de croton, lavement des peintres; sept à huit garde-robes très-abondantes.

Le 22, disparition presque complète de tous les symptômes de la colique. Le malade ne ressent plus qu'une sensation de distension dans le ventre, continue, et accompagnée de la circulation d'une grande quantité de gaz, qui se dégagent maintenant par l'anus. Le ventre est bombé.

Les urines coulent sans efforts. Les nausées et les vomissements ont cessé. Le pouls est à soixante-dix et souple, quelquefois il est un peu irrégulier, c'est-à-dire excessivement précipité, puis un peu lent. La langue s'humecte et s'amollit. Lavement des peintres.

Le 23, guérison complète.

OBSERVATION IX.

Colique violente.—Récidives rapprochées. — Douleur augmentée par la pression. — Tumeurs formées par des gaz. — Sensation d'une boule remontant de l'épigastre à la gorge. — Interruption subite du jet de l'urine ; douleur et rétraction de la verge. — Traitement antiphlogistique ; insuccès. — Traitement de la Charité. Guérison.

Petit, âgé de quarante ans, d'une très-forte constitution, ancien militaire, travailla pour la première fois à la fabrique de céruse de Courbevoie, le 1er mai 1837. Après vingt-quatre jours de travail, il fut atteint de colique. Étant retourné, lorsqu'il fut complétement guéri, dans cet établissement, il éprouva de nouveau une attaque de colique saturnine, après dix jours de travail.

Petit, ne pouvant trouver d'autres occupations, fut encore, après cette guérison, à la manufacture de carbonate de plomb de Courbevoie; il y fut de nouveau atteint de colique, à deux reprises différentes, après dix-sept et onze jours de travail. Chacune de ces coliques fut, comme les deux précédentes, guérie dans l'espace de quelques jours, à l'aide de divers traitements vomi-purgatifs.

Enfin, Petit ayant travaillé dix jours à la fabrique de Clichy, vint se faire traiter d'une cinquième colique à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Louis, n° 21, le 29 juillet 1837. — Cet homme mène une vie régulière; dans les fabriques de céruse, il était employé à toute espèce d'ouvrages.

État actuel. Douleur dans tout le ventre, mais à des degrés divers. L'hypogastre, puis l'ombilic, l'épigastre, sont les points où la souffrance est le plus aiguë. La verge se trouve également très-douloureuse.

La colique devient beaucoup plus forte par accès ou crises; elle fait éprouver alors une sensation de tortillement des plus pénibles. Dans ce moment le malade, dont le faciès se trouve tout-à-fait grippé et bouleversé, pousse des cris, change sans cesse de position, se met en double, mais évite de se coucher sur le ventre. En effet, la compression de l'abdomen augmente un peu les souffrances, de quelque manière qu'on la pratique. Quelquefois le malade accuse la sensation d'une boule remontant de l'épigastre, le long du thorax, jusqu'à la gorge, où elle produit une espèce de suffocation. Dans ce moment il ne peut ni parler ni avaler, et il est en proie à la plus grande anxiété.

Les exacerbations n'arrivent pas plus souvent que toutes les heures. Lorsqu'elles ont lieu le ventre est sensiblement rétracté et dur; on constate, au contraire, qu'il est relâché et à peine déprimé pendant la rémission. Souvent des tumeurs, du volume du poing, apparaissent dans diverses parties du ventre; elles sont très-mobiles, leur apparition et leur disparition sont presque instantanées; la percussion, le toucher et le gargouillement qu'elles produisent, font reconnaître qu'elles se trouvent, en très-grande partie, formées par l'accumulation de gaz dans quelques anses intestinales. Eructations fréquentes.

Nausées presque continues, accompagnées de quelques vomissements de matière poracée, érugineuse. Langue grosse, blanchâtre. Anorexie; soif modérée. Belle teinte bleue des gencives; aspect noirâtre des dents, en partie détruites. Goût sucré; haleine des plus infectes. Constipation depuis trois jours.

Le malade, que nous faisons uriner devant nous, est tout-à-

coup pris d'une forte crise; alors, le jet de l'urine, qui était modéré, s'arrête subitement; et au même moment la verge, très-douloureuse, se retire, devient très-petite, se cache sous le scrotum. Après la cessation de l'accès, l'urine coule avec assez de facilité. Quelquefois l'urine ne coule que par saccades; pendant son émission et même quelque temps après, une légère cuisson se fait sentir tout le long du canal de l'urètre. L'urine est légèrement acide, comme dans l'état normal.

Le pouls dur, régulier, large, bat cinquante-six fois par minute.

Amaigrissement prononcé; la peau est flasque et la figure ridée. Teinte d'un jaune terreux de la conjonctive, ainsi que de la peau de la face et de tout le corps. Le malade dit avoir perdu beaucoup de ses forces depuis qu'il travaille la céruse.

Petit fait remonter l'invasion de la colique à quatre jours. La douleur commença par envahir l'hypogastre. La veille, on avait ouvert la grande cuve à précipiter, et il avait brassé pendant quelques heures, au milieu d'un épais nuage de poussière saturnine et de gaz.

Saignée de quatre palettes. Le caillot se recouvre d'une couenne de mince épaisseur, une demi-ligne, d'une assez bonne consistance. Le caillot est assez volumineux, non-retroussé, mou. Le sérum se trouve abondant.

Lavement émollient, rendu un quart d'heure après avoir été pris.

Le 31, même état qu'hier. Seulement le pouls est descendu à trente-six pulsations par minute.

Huit ventouses scarifiées sur le ventre. Lavement de guimauve, rendu sans matière.

Le 1er août, un peu de diminution des coliques. Quelques heures de sommeil. Pouls à cinquante pulsations, moins dures. Du reste, même état.

Deux lavements émollients. Pas de selles. Deux bouillons.

Le 2, encore diminution des douleurs et de tous les autres symptômes de la colique, à l'exception de la constipation. Sommeil. Appétit. La langue reprend sa teinte rosée. L'haleine fé-

tide et le goût sucré ont presque entièrement disparu. La teinte jaune terreuse s'efface insensiblement. Le malade ne se plaint plus de la sensation d'une boule remontant de l'épigastre à la gorge. L'excrétion de l'urine devient facile et régulière. La figure récupère son expression habituelle. Le pouls, toujours aussi lent, n'est plus aussi tendu.

Lavements émollients. Bouillon.

Le 4 août, garde-robe copieuse sans lavement.

Lavement émollient.

Le 5, faciès grippé; douleurs violentes dans le ventre, avec tous les accidents que nous avons décrits le 30 juillet.

Lavements émollients.

Le 6, même état qu'hier.

Vingt-cinq sangsues sur le ventre. Lavements émollients.

Le 7, le 8 et le 9, la colique acquiert encore plus de violence, malgré une nouvelle application de vingt sangsues.

Le 10, *premier jour du traitement de la Charité*; plusieurs vomissements et plusieurs selles liquides. Dans la nuit la colique commence à diminuer.

Le 11, soulagement très-marqué. *Deuxième jour du traitement de la Charité*, trois selles.

Le 12, le mieux continue. *Troisième jour de la Charité*; cinq selles, composées en grande partie de crottins très-durs, jaunâtres. Emission des urines facile.

Le 13, diminution aux trois quarts des accidents; *quatrième jour de la Charité;* dix selles, les premières solides, et les dernières liquides.

Le 14, le malade est complétement guéri. On arrête le traitement.

Petit reste encore quelques jours à la Charité, pendant lesquels il n'éprouve pas de rechutes.

OBSERVATION X.

Colique violente. — Mouvements spasmodiques du ventre. — Ténesmes à l'anus et au col de la vessie. — Dysurie opiniâtre. — Douleurs dans les cordons spermatiques. — Huile de croton tiglium. — Guérison.

Reveilhac, âgé d'environ cinquante ans, d'une haute stature, fait souvent des excès de boisson, et cependant il prétend n'avoir jamais été malade. Quoique travaillant dans une fonderie dite de cuivre, depuis plusieurs années, c'est la première fois qu'il est atteint de colique saturnine. Dans la fonderie où se trouve Reveilhac, on mêle toujours une petite quantité de plomb avec les diverses substances dont on veut extraire le cuivre. Notre homme est le plus souvent au milieu d'un épais nuage de poussière et de gaz contenant des molécules saturnines. Aussi, ses gencives et ses dents sont recouvertes de sulfure de plomb.

Le 16 novembre 1838 ce fondeur fit une ribote complète; le 17 au soir il commença à souffrir un peu du ventre, et le 18 on l'apporta à la Charité, salle Saint-Ferdinand, n° 17, dans l'état suivant :

Par moment douleur des plus atroces à l'hypogastre, dans le cordon spermatique, l'épigastre et l'ombilic. Tout le ventre, qui est dur et un peu déprimé, paraît souvent bouleversé par des mouvements brusques de va-et-vient, on dirait des mouvements convulsifs; lorsqu'on applique la main sur ces parties, elle est fortement repoussée par leurs contractions énergiques. Pendant les exacerbations, Reveilhac pousse des cris comparables aux mugissements des bœufs; la douleur le fait sauter, bondir dans son lit; il jure, tempête, pleure, etc. La compression n'augmente ni ne diminue ses souffrances, et cependant il se couche souvent à plat-ventre.

Pendant l'instant de relâche qui succède à l'accès, le ventre est calme; la pression diminue la colique, si le malade fait tous ses efforts pour relâcher le plus possible ses muscles abdominaux.

Au moment des paroxysmes la douleur est tortillante; dans leur intervalle le malade la compare à une simple constriction.

Ténesmes fréquents à l'anus; le doigt introduit dans le rectum éprouve des alternatives de contraction énergique et de relâchement de la part du sphincter et de l'intestin; pour l'y faire pénétrer, au moment des accès, il faut employer une force assez grande; pour introduire même la canule d'une seringue, on est obligé de pousser avec une certaine énergie, afin de vaincre la force de résistance provenant de la contraction énergique de ces parties.

Nausées, cinq à six vomissements par jour peu abondants, d'une matière brunâtre, un peu épaisse. Eructations; légers borborygmes. Langue rosée, un peu sèche; soif. Anorexie.

Absence de selles depuis avant-hier.

Souvent Reveilhac éprouve des ténesmes, des envies fréquentes d'uriner; depuis hier soir il s'est levé plus de vingt fois sans pouvoir satisfaire complétement à ce besoin impérieux; parfois seulement il rend quelques gouttes de liquide. A l'aide de la pression on s'assure que la vessie contient une certaine quantité d'urine, mais elle n'est point distendue par ce liquide. Il ne souffre pas à la région rénale.

Lorsque la douleur se fait sentir dans le cordon spermatique, les testicules se rétractent un peu.

Pouls assez plein; soixante pulsations.

Lors des accès de colique, la respiration devient bruyante et s'accélère; on compte vingt-cinq inspirations par minute.

Teinte d'un jaune grisâtre de la peau de la face et de tout le corps; amaigrissement prononcé.

Une goutte de croton dans une cuillerée de tisane le matin; quelques vomissements. Une seconde goutte le soir, vomie aussitôt qu'elle est ingérée dans l'estomac.

Le 19, aucun soulagement; les douleurs ont disparu à l'épigastre, mais elles sont plus intenses dans le bas-ventre. Cessation des nausées et des vomissements.

Même traitement qu'hier. Sept à huit selles, en grande partie composées de scybales.

Le 20, amélioration très-marquée. La douleur a diminué des trois quarts; la dyspnée n'existe plus; le malade a uriné considérablement. Les éructations et les borborygmes sont beaucoup plus rares. Le ventre est calme et presque aussi souple que dans l'état de santé.

Deux gouttes de croton, une le matin et une le soir. Douze garde-robes.

Le 21, tout est rentré dans l'ordre. Le malade demande à cor et à cri qu'on lui donne à manger. Il se plaint aussi d'un peu de cuisson à l'anus. Lavement émollient.

Les jours suivants la convalescence se maintient; les fonctions digestives et urinaires ne sont plus troublées.

OBSERVATION XI.

Colique modérée. — Formes ombilicale, hypogastrique et rénale. — Urine alcaline. — Traitement par la noix vomique. — Rechute avec dévoiement. — Huile de ricin, opiacés; insuccès. — Huile de croton; guérison.

Vautrin, âgé de quarante-huit ans, fortement constitué, ancien militaire, d'une bonne santé habituelle, et menant une vie régulière, travaillait depuis deux mois à la manufacture de céruse de Clichy, lorsqu'il vint à éprouver dans le ventre quelques douleurs sourdes, fugaces. Bientôt, à ces symptômes précurseurs se joignirent la constipation, la dysurie et l'anorexie. Après huit jours de cet état, les accidents prirent une plus grande intensité; Vautrin entra à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Ferdinand, n° 6, le 4 août 1838.

Etat actuel. Douleur à l'ombilic, à l'hypogastre et à la région rénale, continue, mais exacerbante. Au moment des accès, qui reviennent toutes les cinq minutes, la colique fait éprouver une sensation de tortillement, et se trouve très-légèrement diminuée par la pression; le malade pousse, de temps en temps, quelques cris; souvent il se remue dans son lit, se pelotonne sous ses couvertures, se couche à plat-ventre, etc. Dans l'intervalle des

exacerbations, la douleur est réduite à une simple constriction, et cependant augmentée par la compression.

Les muscles de la paroi antérieure de l'abdomen se trouvent tendus, et le ventre est déprimé principalement sur le trajet de la ligne médiane. En faisant fléchir les membres inférieurs sur le bassin, et en occupant l'attention du malade, on ne parvient pas à enlever cette tension qui devient plus marquée, ainsi que le retrait du ventre, au moment des accès de colique.

Constipation depuis quatre jours.

Soif modérée; anorexie. Langue rosée, humide; goût sucré dans la bouche; haleine fétide, saturnine, dont le malade a conscience. Gencives teintes en bleu ardoisé, dans leur portion la plus voisine des dents; ces dernières ont un aspect jaune noirâtre très-prononcé. Le malade affirme qu'avant d'aller travailler à Clichy, il avait des dents fort blanches.

Envies assez fréquentes d'uriner, sans évacuation possible. Ce liquide s'écoule en quantité trois à quatre fois moindre que dans l'état normal. L'urine, légèrement citrine, transparente, sans dépôt, traitée par l'acide nitrique et exposée à la chaleur, ne donne pas de précipité d'albumine, et cependant elle est alcaline. Un papier rougi par un acide, mis en contact avec l'urine que le malade évacue à la visite, bleuit de suite; tandis que le papier de tournesol ne change pas de couleur.

Un courant de gaz hydrogène sulfuré qu'on fait passer à travers cette urine, ne donne point lieu à un précipité de sulfure de plomb.

Le pouls, régulier, large, tendu, donne cinquante-cinq pulsations par minute. Peau fraîche.

Teinte légèrement vermeille de la face, nuancée d'une coloration d'un jaune sale. La conjonctive a un aspect jaune terreux très-marqué. Amaigrissement prononcé.

Un lavement avec trente gouttes de teinture alcoolique de noix vomique. Hydromel tamarin.

Le lavement a été rendu tel qu'il avait été pris. Cependant un peu de soulagement sur les dix heures du soir.

Le 5, même état qu'hier.

Deux lavements de teinture de noix vomique; deux selles li-

quides, composées presque uniquement des lavements rendus une demi-heure après qu'il ont été administrés.

Le 6, un peu d'amélioration; deux lavements de teinture de noix vomique.

Encore une selle liquide après chaque lavement.

Le 7, l'amélioration se continue. Cessation des envies fréquentes d'uriner; diminution de l'alcalinité de l'urine.

Lavements de teinture de noix vomique ce jour-là et les suivants; guérison apparente le 10, sans selles solides obtenues. Seulement l'urine se trouve toujours un peu alcaline.

Le 12, retour des douleurs dans le ventre, à l'ombilic, à l'hypogastre et à la région rénale; dysurie, ténesme vésical. Les souffrances sont un peu plus vives qu'au moment de l'entrée à l'hôpital. L'urine est redevenue plus alcaline. Anorexie, langue blanchâtre; dévoiement; pouls à soixante pulsations; peau fraiche.

Lavements émollients.

Le 13, même état qu'hier. Lavements émollients. Depuis minuit, cessation du dévoiement.

Le 14, même état, à cela près que la constipation a remplacé la diarrhée.

Une goutte de croton dans une cuillerée de tisane; deux selles en partie solides.

Le 15, un peu de soulagement; deux onces d'huile de ricin avec une ou deux de sirop de nerprun. Lavement oléovineux avec trente gouttes de laudanum de Sydenham. L'administration de ces médicaments n'est suivie d'aucune selle, ni de la moindre amélioration.

Le 16, augmentation des douleurs: une goutte de croton; lavement oléovineux et laudanisé.

Sept selles dans lesquelles on aperçoit quantité de petites boules de matières fécales noirâtres. Le malade urine, dans l'espace de douze heures, une quantité de liquide supérieure à celle qu'il a évacuée depuis trois jours.

Le 17, guérison complète. Le 18, l'urine est redevenue légèrement acide. Le malade passe à l'hôpital sa convalescence, pendant laquelle on n'observe pas de nouvelle rechute.

OBSERVATION XII.

Colique violente. — Frisson au début.—Agitation extraordinaire. — Respiration entrecoupée, suffocante.—Douleur tout autour de la poitrine; palpitations. —Irrégularité du pouls. — Traitement par les purgatifs. — Guérison.

Poulain, âgé de vingt-huit ans, taille de cinq pieds cinq pouces, d'un tempérament nerveux et d'une constitution un peu sèche, faisant quelques excès de boissons, travaille depuis l'année 1824 à l'état de ferblantier. Jamais il n'avait été atteint de colique ni d'autre maladie saturnine, lorsqu'au mois d'octobre 1836, il fut attaqué pour la première fois de colique. Depuis lors, deux fois encore il a éprouvé les atteintes de cette affection.

Au mois d'octobre 1837, pour la quatrième fois, Poulain commence à ressentir les phénomènes précurseurs de la colique saturnine; douleurs vagues dans le ventre; nausées, anorexie, évacuation des matières fécales difficiles, etc., etc. Mais avant de ressentir ces accidents, il éprouva à deux reprises différentes du frisson, qui ne fut point suivi de chaleur ni de sueurs. Plusieurs jours auparavant, il avait étamé de grandes baignoires, avait préparé une grande quantité de soudure, et s'était trouvé long-temps au milieu d'une fumée épaisse, chargée d'émanations de plomb.

Le 13 du même mois, il me fit appeler rue Saint-Denis, 212, où il demeurait. Je le trouvai dans l'état suivant.

Le malade, tourmenté par des douleurs atroces dans le ventre, se roule dans son lit, porte ses mains sur son ventre, crie, appelle au secours, se jette par terre, se roule sur le parquet de sa chambre, conjure sa femme de s'agenouiller sur son ventre, ce dont il éprouve un peu de soulagement momentanément. Sa figure, horriblement crispée, exprime la plus cruelle angoisse. Ses yeux sont troublés, égarés. Quoique son intelligence soit parfaitement conservée, il est cependant tellement maîtrisé par la douleur, que, dans un moment, il entr'ouvre violemment la fenêtre de sa chambre pour s'y précipiter; dans un autre moment, il saisit

avec fureur son rasoir pour se couper la gorge. Ses membres et son tronc sont presque sans cesse agités de mouvements saccadés. Le malade compare sa douleur à un sentiment de terrébration.

Pendant la rémission, qui n'arrive qu'à d'assez longs intervalles, il y a fort peu de calme; seulement le malade ne se livre point à toutes ces extravagances.

La douleur est beaucoup plus vive à l'ombilic, puis à l'épigastre; l'hypogastre et les côtés du ventre sont moins endoloris.

La pression soulage un peu; le ventre se trouve extrêmement rétracté; l'ombilic surtout paraît enfoncé en godet. Le ventre est très-dur, trè s-fortement déprimé; il n'a plus sa forme arrondie; des tumeurs inégales, tendues, apparaissent sur divers points de l'abdomen, surtout au moment des plus violentes exacerbations.

Le doigt introduit dans le rectum éprouve une forte constriction de la part du sphincter et de l'intestin. Le malade ne peut pas conserver de lavements plus de cinq minutes; ils sont rejetés précipitamment. Ténesmes à l'anus, qui paraît réellement enfoncé, contracté sur lui-même. Le malade croit par moments qu'il va rejeter des matières fécales; il se rend sur le vase de nuit, mais inutilement.

Constipation depuis cinq jours; éructations fréquentes. Nausées, vomissements peu abondants d'une matière vert-chou, très-épaisse.

Langue blanchâtre, épaisse et peu sèche. Soif vive; les boissons, à peine introduites dans l'estomac, sont rejetées avec de grands efforts. Anorexie.

Quelquefois le malade éprouve le besoin d'uriner; il ne peut le satisfaire, ou ce n'est qu'avec de grands efforts qui augmentent encore ses souffrances. L'urine est rouge et acide.

Le malade se plaint d'un sentiment de constriction à la base et tout autour de la poitrine. Lors des exacerbations, la respiration s'accélère considérablement; quelquefois elle semble comme arrêtée brusquement par un violent accès de colique; alors elle devient entrecoupée, suffocante. La région précordiale

est agitée par des battements précipités et irréguliers; leur timbre est étouffé, mais sans mélange d'aucun bruit anormal. Les palpitations se trouvent encore plus marquées pendant les crises violentes. Le pouls est fort irrégulier; d'un moment à l'autre, il est lent et assez large, ou précipité et à peine perceptible; on compte soixante-quinze à quatre-vingts pulsations. La peau est moite; il n'y a pas de céphalalgie.

Je prescris une goutte de croton dans une cuillerée de tisane, matin et soir, et j'engage le malade à se faire transporter à la Charité. A peine la première goutte est-elle prise, que plusieurs vomissements ont lieu. La seconde goutte est également rejetée; mais une demi-heure seulement après son introduction.

Le 14 octobre, à une seconde visite, je trouve encore le malade en proie à une plus grande agitation, s'il est possible. Il demande un soulagement prompt ou la mort; il court comme un forcené dans son appartement; il brise, casse tous les objets qu'il trouve sous sa main. Il ne fait attention à rien. Nous nous assurons néanmoins que l'intelligence est intacte, et que ces extravagances ne sont que l'effet de l'exaltation causée par la douleur; car, lorsque nous l'entretenons, il répond parfaitement juste; et pendant les courts instants de relâche, il regrette de s'être livré à toute cette agitation qu'il n'a pu maîtriser.

Nous prescrivons deux gouttes de croton comme hier. Le malade, n'ayant pas de confiance dans cette médication, se fait transporter à la Charité. Il n'y reste qu'un jour, au bout duquel il veut sortir. Enfin, il entre à l'Hôtel-Dieu, où, traité à l'aide des purgatifs, on m'a dit qu'il avait guéri dans l'espace de huit jours.

OBSERVATION XIII.

Colique violente chez une femme. — Non apparition des règles, douleur à l'hypogastre, etc. — Sangsues, insuccès. — Huile de croton; opium; lavement des peintres; guérison. — Arrivée des menstrues.

Françoise-Joséphine Coslat, âgée de seize ans, d'une petite taille, d'une constitution assez faible, frotteuse de caractères

d'imprimerie depuis huit mois, est habituellement bien portante. L'année dernière seulement, éprouvant quelques symptômes d'une congestion vers le cerveau, elle fut saignée.

Le 3 décembre 1836, sur les deux heures de l'après-midi, après avoir dîné, elle éprouva tout-à-coup des douleurs de colique, depuis le nombril jusqu'au pubis. La veille elle avait été deux fois à la garde-robe avec la plus grande facilité, mais sans dévoiement. Son habitude, dans l'état de santé, est de faire deux selles chaque jour. A huit heures du soir elle vomit une fois, à dix heures trois fois. Dès ce moment les douleurs sont devenues beaucoup plus fortes.

Le 4, les douleurs augmentèrent d'intensité, et les vomissements devinrent plus fréquents; il n'y eut pas de selle. Entrée le soir à la Charité, salle Saint-Vincent, n° 9; nous la trouvâmes dans l'état suivant le lendemain matin :

Ventre un peu déprimé, contracté d'une manière très-marquée, surtout dans toute l'étendue occupée par les muscles droits de l'abdomen; cette tension des muscles congénères détermine une espèce de canal depuis l'appendice xiphoïde jusqu'au pubis. Douleurs très-vives à l'épigastre, moins aiguës à l'ombilic et à l'hypogastre, nulles ailleurs; elles font éprouver une sensation d'arrachement; quoique continues, elles acquièrent par moment beaucoup plus d'intensité; c'est alors que la malade, la figure toute grippée et égarée, se met dans les positions les plus bizarres, en poussant des cris aigus; elle prie, supplie l'infirmier, ses voisines, de venir comprimer de toutes leurs forces son ventre avec leurs mains; cette manœuvre la soulage un peu; elle se serre fortement le ventre avec un mouchoir.

Lors des instants de calme, qui arrivent à des intervalles fort inégaux, la malade toute fatiguée demeure presque immobile dans son lit, les yeux fermés, n'osant faire de mouvement, ni même répondre aux personnes qui l'interrogent, dans la crainte de ramener un accès. Vomissements d'une matière verdâtre, épaisse, et extrêmement amère; nausées fréquentes. Soif très-vive; anorexie; bouche pâteuse; langue un peu sèche et légèrement blanche; dents noirâtres, gencives légèrement bleues;

teinte jaune pâle de la face. Insomnie; pouls un peu dur et tendu, cinquante-cinq pulsations. Bon état des fonctions respiratoires et urinaires.

La malade, habituellement bien réglée depuis deux ans, devait avoir ses règles hier. Les douleurs que cette femme éprouve dans les lombes, aux aines et aux cuisses, lors de ses époques menstruelles, n'ont aucune ressemblance avec celles qu'elle ressent aujourd'hui.

Seize sangsues à l'anus, lavement des peintres, cataplasmes.

Le 6, la colique a encore acquis un peu plus d'acuité. Une goutte de croton dans du rob de sureau, lavement des peintres, julep.

Sept à huit garde-robes composées en partie de matières dures, sous forme de petites pelottes jaunâtres, nageant au milieu d'une assez grande quantité de matières liquides.

Le 7, diminution considérable de tous les symptômes de la colique. La douleur a diminué aux deux tiers; uniformément continue, elle ne consiste plus qu'en une sensation de compression. Les parois abdominales ont repris de leur souplesse. Les nausées et les vomissements ont cessé. Il y a eu un peu de sommeil cette nuit. Le pouls bat quatre-vingt-dix fois par minute; du reste la chaleur de la peau n'est pas modifiée.

Lavement des peintres, julep.

Le 8, la colique a encore beaucoup diminué, il n'y a plus que de temps en temps quelques petites douleurs vers l'ombilic. L'appétit se prononce, la bouche se nettoie. Le pouls est à cent pulsations par minute; julep.

Le 9, il n'y a plus de traces de colique. Seulement la malade est très-faible; elle ne peut se tenir debout. Le pouls est toujours à cent, souple et régulier.

Dans la nuit, Joséphine Coslat éprouve de la pesanteur aux lombes, quelques tiraillements aux aines et aux cuisses: et enfin les règles apparaissent.

Le 10, la malade est très-bien. Lorsque ses règles ont cessé, elle sort parfaitement guérie de l'hôpital.

OBSERVATION XIV.

Colique violente. — Rechute après plusieurs années. — Très-grande fréquence du pouls. — Traitement antiphlogistique et purgatif. — Guérison.

Maréchal, âgé de trente-deux ans, d'un tempérament bilioso-nerveux, et d'une constitution grêle, apprit à l'âge de dix ans la profession de peintre en bâtiments, qu'il abandonna à vingt-et-un ans, pour entrer comme machiniste à l'Opéra. Pendant tout le temps qu'il a exercé l'état de peintre, il a été atteint chaque année une ou plusieurs fois de colique, d'encéphalopathie, d'arthralgie et de paralysie saturnines.

Lorsqu'il abandonna sa profession pour l'état de machiniste, il se portait parfaitement bien; aucune maladie saturnine n'existait plus. Chose extraordinaire ! Quoique dès lors il ne se trouvât plus jamais en contact avec le plomb d'une manière quelconque (ce dont nous nous sommes assurés, MM. Andral, Rayer et moi, en interrogeant ce malade, ses parents, et en visitant l'atelier où il travaillait), chaque année il éprouvait une ou plusieurs attaques de colique, d'encéphalopathie, d'arthralgie ou de paralysie saturnines. Le plus souvent ces diverses maladies se développaient simultanément. Au concours du bureau central des hôpitaux qui eut lieu au mois de juillet 1836, Maréchal, qui était encore à la Charité pour le fait de plusieurs maladies saturnines, fut pris pour sujet d'une leçon; les juges et les compétiteurs qui examinèrent ce malade furent fort étonnés d'apprendre de lui que, depuis neuf ans, il n'avait pas une seule fois manié les préparations saturnines.

La peau de Maréchal présente toujours une teinte d'un jaune terreux très-prononcé (ictère saturnin); il est très-maigre, paraît être plus vieux de dix ans qu'il ne l'est réellement; ses dents sont en très-mauvais état, toutes brunâtres, cassées la plupart; les gencives dans la plus grande partie de leur étendue ont un aspect d'un bleu ardoisé.

Maréchal étant venu un grand nombre de fois à la Charité, atteint de plusieurs maladies saturnines, il fait le sujet d'une observation de la plupart des maladies saturnines décrites dans cet ouvrage. Nous n'allons donc ici en parler que comme atteint de colique saturnine. Cet homme entra à la Charité, salle Saint-Louis, n° 9, le 30 octobre 1838. Voici l'état dans lequel nous le trouvâmes à cette époque.

Douleur très-vive, tortillante à l'ombilic, moins intense à l'épigastre, diminuée par les frictions, et augmentée par la pression. Au moment des accès, le malade se couche à plat-ventre, s'enfonce les poings dans le nombril, se serre avec sa cravate, pousse des cris lugubres, demande qu'on le fasse aller à la garde-robe ; quelquefois il sort de son lit, marche à pas précipités dans la salle, en foulant son ventre avec les mains ; nous avons vu parfois ce malheureux appuyer fortement son ventre sur les barreaux en fer de son lit.

Pendant la rémission, il est assez calme dans son lit; les traits du visage sont fortement affaissés, et expriment une vive anxiété. La douleur est sourde et engourdissante. Les crises reviennent à des intervalles très-inégaux.

Le ventre est excessivement déprimé, on le dirait collé contre la colonne vertébrale. Il donne à la main qui le comprime une sensation de dureté extrême, mais qui n'est bien marquée que dans les paroxysmes.

Constipation depuis huit jours ; éructations fréquentes, quelques nausées. Langue blanchâtre, épaisse. Anorexie, soif. Sensation d'amertume extrême dans la bouche.

On compte cent pulsations régulières, très-faibles, à peine sensibles. Peau fraîche. Absence de céphalalgie. La respiration est difficile, haute et accélérée, surtout au moment des accès de colique. On compte trente à quarante inspirations par minute. La voix est haletante, étouffée; à peine le malade peut-il se faire entendre.

Trente sangsues sur le ventre. Lavements émollients.

Le 31, même état. Eau de Sedlitz. Cinq à six selles en partie liquides.

Le 1er novembre, amélioration. Eau de Sedlitz. Trois selles composées d'une grande quantité de crottins.

Le 2, continuation du mieux. Les nausées n'existent plus; les vents sortent par l'anus. Le pouls bat cent fois par minute. La respiration s'exécute avec facilité.

Le 3, le 4 et le 5, on continue l'administration d'une bouteille d'eau de Sedlitz, qui provoque toujours un assez grand nombre de garde-robes.

Le 6, guérison complète.

Maréchal avait une paralysie du poignet et des doigts, qui augmente un peu pendant la durée de la colique.

OBSERVATION XV.

Colique modérée. — Cause : cuisson des aliments dans une fonderie de plomb. — Douleur dans un seul testicule. — Effets variables de la compression. — Analyse de la matière bleu-noirâtre qui recouvre les gencives et les dents. — Huile de croton. — Guérison lente. — Constitution atmosphérique.

Hervy, âgé de cinquante ans, d'une haute stature, excessivement gros et gras, fondeur de caractères d'imprimerie depuis trente ans, fait de temps en temps des excès de boissons alcooliques. Il y a dix-huit ans, pour la première fois, il a été atteint de colique saturnine. Quelques jours avant d'être affecté de cette maladie dont il éprouve actuellement les effets, il but, contre son habitude, de l'eau qui avait séjourné dans l'atelier, et il fit cuire, pour la première fois, ses aliments sur son fourneau.

Le 23 novembre au matin, il commença à éprouver des douleurs sourdes dans le ventre; la veille il avait été à la garde-robe; dans la journée l'appétit se perdit; le soir des vomissements se déclarèrent, et une petite selle eut lieu.

Les accidents augmentant d'intensité, le malade entra le 25 novembre 1838 à l'hôpital de la Charité, où il fut placé salle Saint-Ferdinand, n° 21.

Etat actuel. Douleur térébrante assez forte à l'épigastre, légère à l'hypogastre, à peine sensible à l'ombilic, vive dans le testicule droit, revenant plus aiguë par accès. Elle diminue par la pression pratiquée d'une manière graduelle avec la main déployée ; si l'on vient, au contraire, à déprimer le ventre tout-à-coup et avec force, on exaspère la souffrance ; lorsque les membres inférieurs ne sont pas fléchis préalablement sur le bassin, on n'obtient aucun soulagement de la pression. Constamment la pression du ventre déplace le siége de la douleur ; exercée à l'ombilic ou l'hypogastre, elle la fait remonter à l'épigastre. Le malade soutient ses testicules avec la main; cette suspension pallie un peu la douleur. Le testicule droit remonte seul vers l'anneau inguinal, au moment des crises.

Ventre très-volumineux, surchargé de graisse ; il a conservé à l'extérieur sa forme normale. On peut difficilement s'assurer s'il est contracturé ou souple ; il semble cependant que sur la portion médiane de l'abdomen, on le trouve dur, tendu.

Nausées, quelques vomissements ; éructations ; langue blanchâtre, très-large, humide; anorexie, pas de soif; goût amer; haleine fétide.

Dents en très-grande partie détruites, noirâtres, gencives recouvertes d'un large lizeré bleu ardoisé ; de l'eau oxigénée, mise à plusieurs reprises en contact avec elles, donnent naissance à une traînée blanchâtre de sulfate de plomb. La salive recueillie les jours suivants en quantité suffisante, et mise en contact avec un courant de gaz hydrogène sulfuré, ne donne point lieu à un précipité noir de sulfure de plomb.

Constipation. Quelques ténesmes; souvent envie d'aller à la garde-robe, sans aucun résultat. Les urines coulent assez difficilement ; pour cela le malade est obligé de faire de grands efforts.

La respiration est embarrassée, accélérée. Hervy éprouve un sentiment d'étouffement, d'oppression, lors du retour des accès de colique. Vingt-huit inspirations par minute.

Pouls souple, cinquante-cinq pulsations. Faciès grippé; la peau a conservé sa coloration normale.

Au moment des exacerbations, le malade se tourne et retourne

dans son lit, mais avec difficulté, à cause de son énorme corpulence. Il cherche souvent à se coucher sur le ventre; mais il ne peut rester long-temps dans cette position; car il étouffe; il agite ses membres et pousse de temps en temps quelques cris. Les accès ne se renouvellent que de demi-heure en demi-heure.

Trois gouttes d'huile de croton dans une cuillerée de tisane, une le matin, une à trois heures, une à six heures. Après la deuxième goutte seulement, cinq à six garde-robes, dont les unes solides et les autres liquides. Après la troisième goutte, deux vomissements.

Le 26, aucun changement. Un froid vif se fait sentir depuis huit jours; aussi nous remarquons sur nos autres malades des succès moins rapides à la suite de l'administration de l'huile de croton.

Une goutte de croton; deux à trois garde-robes.

Le 27, même état encore, si ce n'est que l'hypogastre est maintenant la partie du ventre la plus douloureuse; les nausées et les vomissements ont cessé.

Une goutte de croton; cinq à six selles; deux vomissements.

Le 28, augmentation des douleurs, surtout au testicule droit, qui au moment des accès remonte vers l'aine.

Une goutte de croton; plusieurs selles.

Le 29, cessation presque absolue des coliques; Hervy ne se plaint plus que d'un peu de pesanteur et de quelques tranchées fugaces qui sont accompagnées d'un grand bruit de gaz, qui commencent à se dégager par l'anus.

Les urines coulent avec beaucoup plus de facilité; la respiration est beaucoup plus étendue, à peine essoufflée.

Une goutte de croton; trois selles.

Le 30, encore quelques petites douleurs sourdes qui vont et viennent. La plupart du temps elles coïncident avec la marche rapide de quelques vents.

Une goutte de croton, deux selles.

Le 31, encore quelques petites coliques.

Le 1er décembre, disparition complète de tous les symptômes de la colique saturnine. Les fonctions digestives, urinaires et respiratoires s'exécutent parfaitement bien.

OBSERVATION XVI.

Colique légère, compliquée de blénorrhagie. — Excès de travail. — Huile de croton. — Guérison.

Mary (Alexandre), âgé de vingt ans, taille de cinq pieds deux pouces, peau blanche, cheveux châtains, d'une constitution délicate, d'un tempérament nerveux, habituellement bien portant, travaille à l'état de lapidaire depuis neuf ans. Il y a deux ans, il a eu pour la première fois une colique de plomb violente.

Le 22 novembre 1836, après avoir travaillé un mois beaucoup plus qu'à l'ordinaire, et avoir même passé les nuits, il ressentit, au milieu de ses occupations, quelques douleurs à l'épigastre, suivies, dans la journée, de nausées, de perte d'appétit. Le 23, aux symptômes précédents, se joignit une soif vive; le 24 et le 25, absence de selles; vomissements d'une bile jaune très-amère, augmentation des douleurs.

Le 26 et le 27, les accidents augmentèrent, et le malade entra à la Charité, salle Saint-Michel, n. 12.

Etat actuel. Douleurs à l'ombilic et à l'hypogastre, continues, devenant un peu plus intenses par moments; le malade les compare à des tiraillements; elles ne sont ni augmentées ni diminuées par la pression; cette dernière les fait remonter jusqu'aux tétons. Le ventre a sa forme normale; il offre çà et là quelques points un peu durs; sa souplesse ordinaire a disparu en partie. Bouche amère et sèche. Langue rosée. Soif vive; anorexie. Nausées sans vomissements. Quelques éructations aigres; borborygmes dans les fosses iliaques. Constipation depuis trois jours. Paupières pesantes, yeux fatigués; insomnie. Au moment des exacerbations, la figure se grippe légèrement, et le malade se remue un peu dans son lit. Pouls développé, dur; soixante pulsations par minute. Peau fraîche. Respiration libre et régulière, dents et gencives recouvertes de sulfure de plomb. Les urines sont secrétées aussi abondamment que dans l'état normal, et le malade les évacue avec la plus grande facilité.

Mary est atteint depuis trois mois d'une blénorrhagie qui a diminué considérablement depuis l'arrivée de la colique.

Deux gouttes d'huile de croton dans du rob de sureau; cinq à six garde-robes, deux vomissements.

Le 29, à peine quelques traces de colique.

Huile de riccin, une once; trois à quatre garde-robes.

Le 30, guérison complète de la colique.

La blénorrhagie, qui avait éprouvé un grand amendement, revient plus intense que jamais; la douleur devient très-aiguë; les érections sont fréquentes; le pus blénorrhagique est très-abondant, et le malade souffre beaucoup en urinant. Alors on commence à combattre cette inflammation à l'aide de moyens appropriés. Pendant l'action du traitement de la blénorrhagie, et après sa guérison, la colique ne reparaît pas.

OBSERVATION XVII.

Colique violente.—Changements du siége de la douleur.—Diarrhée. — Traitement de la Charité.—Guérison. — Insomnie.

Cabotoer, âgé de vingt-neuf ans, taille de cinq pieds six pouces, blond, membres grêles, est peintre en bâtiments depuis douze ans, et il est atteint pour la quinzième fois de colique saturnine. La première attaque survint après quatre ans d'apprentissage. Il faisait autrefois de fréquents excès de boissons; depuis deux ans il mène une vie fort régulière. Dans une de ses précédentes coliques, il a eu du délire pendant trois jours. Habituellement il va une fois dans vingt-quatre heures à la garde-robe.

Le 20 décembre 1836, il commença à perdre l'appétit, à ne plus travailler avec la même ardeur; le soir des douleurs dans le ventre se déclarèrent. Le lendemain, du dévoiement survint. Enfin il entra à la Charité, salle Saint-Jean, n° 7, le 24 du même mois.

État actuel. Douleurs dans tout le ventre, mais beaucoup plus aiguës au nombril que partout ailleurs; elles consistent en une sensa-

tion de déchirement atroce. Revenant plus intenses à moins de dix minutes d'intervalle, elles jettent le malade dans la plus grande agitation; la figure animée, les yeux égarés, il pousse des cris de fureur, de désespoir, qui troublent le repos des malades même des salles voisines. Un de ses camarades lui enfonce ses poings dans le ventre pour le soulager; il prend une chaise qu'il applique de toute sa force contre son abdomen; quelquefois il saute de son lit en soutenant son ventre avec les mains, et en conjurant qu'on vienne le soulager.

Pendant la rémission, il se couche le plus ordinairement sur le ventre, les yeux fermés, et il n'exécute pas le plus léger mouvement.

Le ventre est tellement rétracté, qu'il paraît décrire une courbe à concavité supérieure; lorsqu'on le comprime, on s'assure qu'il est dur comme une pierre.

Trois selles ce matin, sans que le malade ait pris aucun médicament; les matières rendues sont la plupart liquides. Il n'y a pas de ténesmes. Quelquefois le malade vomit une matière muqueuse, comme glaireuse, très-peu abondante. Eructations extrêmement fréquentes. On ne constate pas de borborygmes. Les urines coulent avec facilité, et en aussi grande quantité qu'en santé. Langue rosée, humide; ni faim ni soif.

Les joues sont un peu injectées et couvertes de sueur; le tour des yeux a un aspect bleuâtre; la peau du reste de la face présente une teinte d'un jaune terreux très-prononcé; on observe la même coloration jaune sur la conjonctive. Dents toutes noires; gencives bleuâtres dans leur portion la plus voisine des dents.

Le pouls se trouve être très-irrégulier. On compte soixante-cinq pulsations assez souples.

Bonne chaleur de la peau.

On compte trente inspirations par minute. Absence de céphalalgie; insomnie depuis quatre jours.

Premier jour de traitement de la Charité.

Le 25, aucune amélioration. Il y a eu hier une seule garde-robe après le lavement purgatif. — *Deuxième jour.*

Le 26, même état; seulement la douleur si vive de l'ombilic l'a abandonné en partie pour gagner l'épigastre. Cependant il n'y a point de vomissements; mais la respiration se trouve plus embarrassée et moins régulière; par moment elle est haletante.

Troisième jour, plusieurs garde-robes, en partie liquides, en partie solides.

Le 27, on ne constate aucun changement.

Quatrième jour, douze selles.

Le 28, amélioration sensible; l'épigastre et l'ombilic ne souffrent presque plus. La douleur s'est presque uniquement concentrée à l'hypogastre, mais à un degré modéré. Les urines sont toujours excrétées avec facilité. La respiration s'effectue très-librement.

Cinquième jour, plusieurs selles peu abondantes.

Le 29, diminution encore de la colique.

Sixième jour, cinq à six selles.

Le 30, sentiment de fatigue dans tout le ventre. L'injection des joues a disparu; les yeux ne sont plus cernés ni enfoncés. Le ventre fait saillie; il est souple. Le malade demande à manger; il se plaint d'une grande faiblesse.

Septième jour, deux selles.

Le 31, guérison complète de la colique. Bouillon, soupe, lait.

Les jours suivants, quoique le malade ne souffre plus, il est tourmenté d'une insomnie, que l'opium administré à haute dose peut seul faire cesser. La diarrhée n'a pas reparu pendant la convalescence.

Chaque fois que Cabotoer est atteint de colique saturnine, il affirme qu'il a du dévoiement. Du reste jamais il n'est entré à l'hôpital que pour cette maladie; et il n'a la diarrhée que lorsqu'il est atteint de colique de plomb.

OBSERVATION XVIII.

Rechute après plusieurs mois de guérison. — Colique violente. — Paralysie des poignets. — Traitement de la Charité. — Guérison de la colique.

Mourrot, âgé de trente-six ans, d'une assez forte constitution, d'une vie déréglée, est peintre en bâtiments depuis vingt-deux ans. Il n'y a que huit mois qu'il a été atteint pour la première fois de colique saturnine. Au mois d'octobre 1837, il fut atteint d'une colique de plomb très-violente, qui guérit dans l'espace de huit jours. Depuis ce moment il abandonna sa profession pour entrer garçon de bureau chez un agent d'affaires.

Le 31 octobre de la même année, il fut reçu à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Louis, 34; nous le trouvâmes dans l'état suivant :

Le malade est en double, ramassé et couché sur le côté gauche; il pousse sans cesse des cris; ses membres et son tronc sont agités de mouvements saccadés, et ses dents claquent avec force, comme dans un violent accès de fièvre intermittente; puis tout-à-coup il se tourne et se retourne dans son lit, se couche à plat-ventre; quelquefois la tête touchant presque à terre, les pieds empêtrés dans ses draps, et les mains accrochées aux barreaux de son lit, il se livre à un espèce de balancement continu. La compression du ventre soulage un peu.

Tous les cinq à six minutes environ, il y a un peu de relâche; le malade devient calme, il ne fait plus entendre que quelques gémissements rares.

La douleur siége à l'ombilic, à peine à l'hypogastre; elle est tortillante pendant l'accès; lors de la rémission, elle ne consiste plus qu'en un sentiment de compression. Le ventre n'est ni rétracté ni bombé. Cependant il présente une tension très-marquée.

Vomissements fréquents, quoiqu'il n'y ait pas de douleur à l'épigastre. Nausées assez rares. Eructations, borborygmes. Lan-

gue blanche et grosse. Dents noirâtres, gencives recouvertes d'une teinte bleue; salive alcaline. Anorexie; soif; goût amer dans la bouche. Les boissons introduites dans l'estomac ne modifient ni les douleurs ni les vomissements. Constipation depuis quatre jours. Pouls irrégulier à soixante-quinze pulsations; bonne chaleur de la peau. Le froid augmente considérablement les douleurs du ventre. Respiration libre; dix-huit inspirations par minute.

Huile de croton, une goutte; à peine ingérée elle est vomie; son contact avec la membrane pharingo-œsophagienne détermine une sensation pénible d'acreté et de dégoût.

Le 1er novembre 1837, même état; à cela près que le malade paraît un peu abattu. Les yeux sont entourés d'un cercle bleuâtre, profondément enfoncés dans les orbites.

Premier jour du traitement de la Charité, deux selles liquides; souvent le malade va à la garde-robe, s'imaginant qu'il va faire une selle; tous ses efforts sont inutiles.

Le 2, même état qu'hier.

Deuxième jour de la Charité, quelques selles solides.

Le 3, diminution assez sensible de la colique. Le malade est plus calme; les accès reviennent moins souvent, et moins aigus. Figure fatiguée. Les vomissements ont cessé. Faiblesse avec tremblement léger des poignets et des doigts.

Troisième jour, le malade va une douzaine de fois à la garde-robe.

Le 4, les accidents du côté du ventre continuent toujours à diminuer. Mais la faiblesse des poignets et des doigts augmente; ils sont un peu fléchis, il faut que le malade emploie toute sa force pour les ramener au parallélisme avec l'avant-bras.

Quatrième jour, quelques vomissements, et selles très-abondantes.

Le 5, disparition presque totale de la colique saturnine.

Pendant le cinquième et le sixième jour du traitement, cessation de la colique. Mais il y a une paralysie confirmée de l'extension du poignet et des doigts.

OBSERVATION XIX.

Rechutes plusieurs années et plusieurs jours après la guérison. — Colique violente. — Invasion brusque. — Douleur diminuée par le gonflement du ventre. — Arthralgie. — Faim. — Pouls ondulateux, irrégulier. — Palpitations. — Agitation produite par l'introduction d'une sonde dans la vessie. — Alternative d'acuité de la colique et de l'arthralgie. — Huile de croton et lavements laudanisés. — Guérison.

Saulnier, âgé de vingt-trois ans, taille de cinq pieds trois pouces, assez forte constitution, a exercé depuis dix jusqu'à vingt ans l'état de peintre en bâtiments; pendant ce laps de temps il a eu cinq fois la colique saturnine. Depuis trois ans, il n'exerce plus l'état de peintre, il vend des contremarques aux théâtres. Cet homme s'enivre très-souvent, et se livre avec la plus grande ardeur aux plaisirs vénériens; il a eu plusieurs blénorrhagies, quelques chancres, et des bubons. Du reste il se portait bien, lorsque le 12 juillet 1838 il fut réveillé dans la nuit par des douleurs atroces dans le ventre. Bientôt des vomissements très-abondants survinrent, toutes les boissons que prenait le malade étaient vomies presque aussitôt. Saulnier, croyant éprouver tous les symptômes de la colique saturnine dont il avait été atteint autrefois, se fit transporter à l'hôpital de la Charité, où il fut reçu, le 14 juillet, salle Saint-Ferdinand, 14.

Etat actuel. Douleur dans tout le ventre, mais plus vive à l'épigastre, puis à l'ombilic et à l'hypogastre, tortillante au moment des accès, et comprimante pendant la rémission. Lors des exacerbations, le malade se gonfle, s'enfle le ventre; cette manœuvre le soulage un peu, ainsi que la compression; sans cesse il change de position, pousse des cris, se lève, se frappe le ventre avec les poings fermés, etc.; le faciès est fortement grippé, les yeux sont excavés, tout troublés.

Pendant la rémission, le ventre s'affaisse; on trouve qu'il est dur, contracté.

Hier, il a vomi dix fois au moins; aujourd'hui les vomissements ont cessé; mais des éructations fréquentes, accompagnées d'un hoquet des plus énergiques, fatiguent beaucoup le malade. Faim très-vive; Saulnier a mangé hier un biscuit, qui a augmenté considérablement les douleurs et a provoqué des vomissements. Il n'y a pas de soif; goût amer dans la bouche. Langue large, un peu jaunâtre. Dents noirâtres; gencives teintes en bleu ardoisé dans la portion la plus voisine des dents.

Assez souvent le malade éprouve des ténesmes à la vessie, le besoin d'uriner, sans pouvoir y parvenir. Quelquefois, après bien des efforts, qui augmentent encore les douleurs, il urine goutte à goutte. Enfin, depuis vingt-quatre heures il a pu uriner, à deux reprises différentes, pendant la rémission, plein un verre environ. La vessie n'est point distendue.

M. Lemercier, interne de service, qui, comme on sait, a fait des travaux remarquables sur les maladies des voies urinaires, ne parvient qu'avec une certaine difficulté à faire pénétrer une sonde dans la vessie. Le malade éprouve de cette opération une agitation qui va presque jusqu'aux convulsions. L'urine est rouge et acide.

Au moment des accès, trente inspirations par minute; pendant la rémission on en compte vingt-quatre.

Pouls souple, assez dépressible, onduleux; pendant une douzaine de pulsations, il ne bat pas à des intervalles égaux; tantôt précipité, tantôt lent. Soixante-cinq à soixante-quinze pulsations par minute. Palpitations, battements de cœur irréguliers comme ceux du pouls. Bonne chaleur de la peau. Il n'y a pas de céphalalgie.

A midi, une goutte de croton dans une cuillerée de tisane. Depuis une jusqu'à sept heures, une douzaine de selles, composées d'une grande quantité de matières liquides, et de quelques crottins.

Le 15, il n'y a presque plus de douleur dans le ventre. La respiration et la circulation ont repris leur rhythme presque subitement; l'urine coule toujours avec une certaine difficulté.

Douleurs atroces à la plante des pieds, aux jarrets, et à la partie

antérieure des cuisses; elles consistent en une sensation de déchirement, qui devient plus vive par accès et s'accompagne souvent alors de crampes. Ces douleurs sont augmentées par le mouvement et diminuées par la pression.

Lavement oléovineux avec trente gouttes de laudanum. Une selle.

Le 16 et le 17, disparition complète des accidents de la colique. Le malade est mis à un quart d'alimentation. Mais les douleurs des membres subsistent aussi intenses.

Le 18, retour des coliques aussi violentes qu'au moment de l'entrée, cessation presque complète de l'arthralgie.

Une goutte de croton; cinq selles très-abondantes.

Le 19, la colique est diminuée sensiblement. L'arthralgie a disparu. Une goutte de croton.

Le 20, guérison complète de la colique. Le pouls a repris sa régularité. Il n'y a plus de palpitations.

On sonde actuellement Saulnier avec la plus grande facilité, sans qu'il témoigne une douleur plus marquée, que tout autre individu qui n'aurait pas éprouvé de maladies de la vessie.

Le malade prend quelques bains sulfureux pour dissiper quelques douleurs peu intenses qui reviennent dans les membres inférieurs.

OBSERVATION XX.

Colique modérée, précédée d'arthralgie. — Tumeurs formées par des gaz. — Marche irrégulière de la colique et de l'arthralgie. — Vomissements striés de sang. — Huile de croton. Lavements laudanisés et laxatifs.—Guérison.

Christophe, assez fortement constitué, taille de cinq pieds cinq pouces, est peintre en bâtiments depuis trente ans, et cependant jamais il n'avait eu de maladies saturnines. Il attribue celle-ci à ce qu'il a peint, pendant plusieurs jours de suite, une petite pièce, close de tous côtés. Il fait quelquefois des excès de boisson.

Quatorze jours avant son entrée à l'hôpital, il éprouve des douleurs aiguës dans les mollets, avec des crampes et quelques élancements à la plante des pieds. Après une semaine de la durée de ces souffrances, le ventre devient lui-même le siége de douleurs assez vives; enfin, le malade entre à la Charité le 9 septembre 1838, dans l'état suivant :

Douleur dans tout le ventre, mais beaucoup plus marquée à l'épigastre, consistant en une sensation de brûlure et de distension, revenant plus forte par accès. En ce moment, la face du malade se grippe; il se couche sur le ventre, pousse quelques cris. Pendant la rémission, il souffre à peine.

Ventre bosselé, inégal, un peu dur; borborygmes; éructations fréquentes. Souvent on entend les gaz circuler avec bruit, et alors les tumeurs du ventre disparaissent. Quelques nausées, mais pas de vomissements. Absence de selles depuis avant-hier. Langue blanchâtre, un peu sèche. Appétit, pas de soif. Les dents sont noirâtres, et en très-grande partie détruites. Les gencives sont à peine bleuâtres. Respiration libre; goût amer. Pouls à cinquante-cinq pulsations, un peu dures.

Quelques fourmillements à la plante des pieds. Les douleurs des autres parties des membres inférieurs ont disparu depuis hier.

Une goutte de croton; trois quarts d'heure après, vomissements bilieux striés de sang.

Le soir, lavement oléovineux, avec addition de trente gouttes de laudanum de Sydenham.

Le 10, augmentation des souffrances; la douleur s'étend davantage dans les hypocondres. Elle a abandonné presque l'épigastre pour se concentrer à l'hypogastre et dans les testicules. Les envies d'uriner sont fréquentes. Le malade n'urine que goutte à goutte avec de grands efforts. Ténesmes à l'anus.

Une goutte de croton dans deux onces d'huile de riccin. Vomissements trois quarts d'heure après l'administration de cette potion purgative.

Le soir, lavement oléovineux laudanisé, trois selles.

Le 11, amélioration marquée de tous les symptômes.

Une goutte de croton dans une cuillerée de tisane; ni vomissements ni selles; lavement oléovineux laudanisé, trois selles.

Le 12, aggravation des accidents du côté du ventre, et surtout à l'épigastre; vomissements difficiles, douloureux, nausées, etc.

Lavement oléovineux laudanisé, deux selles.

Le 13, cessation presque complète des douleurs de ventre, mais apparition de douleurs lancinantes et de crampes dans les mollets et à la plante des pieds.

Bain sulfureux.

Le 14, diminution des douleurs des membres inférieurs. Le malade dit éprouver une assez vive souffrance à l'ombilic; il y a des nausées sans vomissements.

Une goutte de croton; sept selles.

Le 15, cessation complète des accidents du côté du ventre et des membres inférieurs. Pouls souple à soixante-cinq pulsations.

OBSERVATION XXI.

Colique violente, chronique. — Rechute non semblable à la première attaque. — Constipation pendant quinze jours consécutifs. — Douleurs dentaires — Saignées, vomitifs, huile de croton, huile de riccin, eau de Sedlitz, lavements purgatifs, insuccès. — Hydrochlorate de morphine. Guérison.

Le Faucheux, jardinier à Vaugirard, rue Notre-Dame, n° 17, âgé de vingt-cinq ans, d'une haute stature et d'une forte constitution, habituellement bien portant et menant une vie fort régulière, se mit en devoir, vers les premiers jours d'avril, de peindre une voiture et vingt-quatre panneaux. Pour faire toute cette peinture, il employa seize livres de céruse, une demi-livre de litharge et quelques livres d'huile fixe et essentielle. Le quinzième jour de ce travail, il commença à ressentir des douleurs dans le ventre, et des nausées. Les selles devinrent dès lors difficiles.

Après huit jours de prodrômes, la colique devint très-forte. Le malade poussait des cris, se plaçait dans les positions les plus bizarres pour chercher quelque soulagement. Les médecins qui virent cet homme mirent en usage une infinité de médications pour combattre cette colique, qu'ils prenaient pour une gastrite, une entérite, etc.; saignées, sangsues, cataplasmes, vomitifs, purgatifs doux, etc., furent inutilement employés. Je fus appelé au bout de deux mois de souffrance, et je trouvai le malade, le 15 juin 1838, dans l'état suivant.

Faciès grippé, œil enfoncé dans l'orbite, entouré d'un cercle bleuâtre, exprimant l'anxiété la plus vive.

La face, le tronc et les conjonctives ont conservé leur colloration normale. Amaigrissement prononcé; les gencives offrent une belle teinte d'un bleu ardoisé; dents noirâtres. Le malade éprouve dans les dents une souffrance assez vive, analogue aux agacements qu'on ressent après avoir mangé des fruits aigres.

Douleur dilacérante, aiguë, à l'ombilic, à peine sensible à l'épigastre et à l'hypogastre, ni diminuée, ni augmentée par la pression, revenant par accès beaucoup plus forte. En ce moment, Lefaucheux pousse des cris affreux; il se met en double, s'appuie le ventre sur le bord de son lit, se jette par terre, se roule sur le carreau, etc.

Le ventre est considérablement déprimé; lorsqu'on le presse, on le trouve extrêmement tendu, contracturé. Éructations très-fréquentes; ténesmes à l'anus. Le doigt, introduit dans le rectum, se trouve fortement serré, au moment des accès par le sphincter, et l'intestin; ni nausées ni vomissements.

Depuis quinze jours, le malade n'a pas eu de selle. Anorexie; les aliments, introduits dans l'estomac, sont rejetés sans souffrance.

Haleine et goût fétides; langue blanchâtre, large et épaisse; papilles non développées. Les urines sont évacuées en aussi grande quantité que dans l'état normal, et sans que les douleurs de colique soient accrues.

Insomnie depuis deux mois; sentiment de fatigue extrême; absence de céphalalgie; pouls de quarante-cinq à cinquante pul-

sations par minute, très-dur, large, régulier; peau fraîche. Respiration libre, large; dix-huit inspirations par minute.

Deux gouttes de croton dans du rob de sureau, vomies une demi-heure après leur ingestion.

Le 17, même état, même prescription.

Le 18, une goutte de croton le matin et une goutte le soir; ni vomissements ni selles.

Le 19, toujours même état. Deux onces d'huile de riccin, lavement des peintres. Quatre selles de matières globuleuses, noirâtres, dures, très-fétides.

Le 20, un peu d'amélioration.

Le 21, eau de Sedlitz avec douze gros de sulfate de magnésie. Trois garde-robes.

Le 22, aucun soulagement.

Le 23, un grain d'hydrochlorate de morphine en quatre pilules; lavement des peintres. Quatre garde-robes.

Le 24, diminution considérable de la colique.

Le même traitement est prescrit les jours suivants.

Le 28, guérison complète.

Lefaucheux reprend ses travaux de jardinier.

Le 20 juillet, sans cause connue, il fut pris tout-à-coup, au milieu de la nuit, de douleurs dans le ventre et à la plante des pieds.

Cette fois la colique ne siége pas à l'ombilic avec le plus d'intensité; c'est l'épigastre qui se trouve le plus endolori. On constate des nausées presque continuelles, et des vomissements fréquents. Du reste, la violence des douleurs est à peu près la même que celle de la première attaque.

Je prescris de nouveau l'huile de croton et de riccin, l'eau de Sedlitz et les lavements purgatifs. L'hydrochlorate de morphine, administré depuis deux jusqu'à à trois grains, en huit pilules chaque jour, et continué pendant une semaine, enlève tous les symptômes de la colique.

Sur ma recommandation, le malade se fit nettoyer les dents et les gencives par un dentiste. Depuis que le sulfure de plomb a été enlevé des organes qu'il imprégnait, il ne s'est point développé chez cet homme d'accidents saturnins.

OBSERVATION XXII.

Colique violente produite par des injections d'eau blanche dans le vagin. — Arthralgie. — Rechute. — Huile de croton; insuccès. — Eau de Sedlitz, hydrochlorate de morphine. — Guérison.

Au mois de janvier 1837, madame A... fut atteinte d'hémorrhagies utérines qui annonçaient l'arrivée de son temps critique. Cette dame, très-nerveuse et d'une forte constitution, fut mise, d'abord par moi, à l'usage des émollients, de légers minoratifs et des opiacés ; puis une potion astringente faite avec de l'alun, et des injections composées de la même substance furent administrées, mais en vain; l'hémorrhagie continuait toujours son cours. J'eus recours également à une petite saignée du bras, qui ne fut pas couronnée de plus de succès. Je prescrivis alors des injections dans le vagin avec l'eau de Goulard, trois fois par jour. Une demi-bouteille d'eau blanche fut employée dans l'espace de quatre jours. A cette époque l'hémorragie cessa complétement, mais madame A... commença à se plaindre de douleurs dilacérantes dans les membres supérieurs, et surtout dans les inférieurs. Les jours suivants des crampes s'ajoutèrent à ces douleurs, et le ventre devint lui-même le siége de très-vives souffrances. Le 10 janvier je pus constater l'état suivant :

Vomissements fréquents, mais difficiles, d'une matière mucoso-bilieuse; nausées; éructations; borborygmes; hoquets; constipation depuis trois jours ; ventre rétracté et dur. Douleurs de colique à l'épigastre et au nombril, tortillantes, continues, mais revenant par accès, plus fortes; c'est alors que la malade, la figure toute décomposée, pousse des cris lamentables, se couche sur le ventre, se met en double, se

serre le ventre avec des mouchoirs, sort de son lit pour se promener dans sa chambre, etc. Aucune position ne la soulage complétement. Des frictions, et même une forte pression, diminuent un peu et momentanément la douleur. La région rénale se trouve être le siége d'une douleur dilacérante, qui revient plus forte avec les douleurs de la paroi antérieure du ventre, et qui, comme elles, diminue par les frictions et la pression. La malade urine sept à huit fois moins qu'à l'ordinaire. Anorexie, ni faim ni soif. Langue un peu blanche. Certaines boissons soulagent et même empêchent les vomissements de s'effectuer; d'autres, au contraire, également douces, surexcitent la douleur.

La respiration est entrecoupée, haletante, précipitée; on compte trente à trente-cinq inspirations par minute.

Le pouls est irrégulier d'un moment à l'autre, tour-à-tour lent et précipité; il donne soixante-cinq pulsations par minute. La peau a conservé sa chaleur normale. Insomnie. Absence de céphalalgie.

Les exacerbations ont lieu au moins toutes les dix minutes. Pendant la rémission la malade est silencieuse, et le plus souvent calme et en repos; quelquefois, cependant, elle change de place.

La matrice, examinée au spéculum, n'offre aucune altération appréciable. La malade n'y souffre pas du tout; et il n'y a pas maintenant le moindre suintement sanguin.

Les mollets, les genoux et la plante des pieds sont le siége de douleurs dilacérantes, augmentées par le mouvement et diminuées par la pression; elles reviennent aussi, par accès, plus fortes; quelquefois des crampes se joignent à ces douleurs.

Une goutte d'huile de croton tiglium dans une cuillerée d'eau. Demi-heure après, vomissements. Le soir, nouvelle goutte de croton, également rejetée très-peu de temps après qu'elle a été prise.

Le 11 janvier, même état que la veille. Eau de Sedlitz, une bouteille. Trois à quatre selles liquides; plusieurs vomissements.

Le 12, on n'observe aucun changement dans la position de la malade.

Un grain d'hydrochlorate de morphine en huit pilules, à prendre d'heure en heure.

Le 13, amélioration marquée des symptômes. Un peu de sommeil la nuit.

Même traitement qu'hier.

Le 14, la colique continue à diminuer.

Toujours hydrochlorate de morphine à la même dose.

Le 15, la colique a repris un peu d'intensité.

Eau de Sedlitz; sept à huit selles, composées en grande partie de petites pelottes de matières fécales. Un grain d'hydrochlorate de morphine en huit pilules.

Le 16, cessation complète de la colique. Les douleurs des membres ne cèdent que les jours suivants, où l'on continue l'administration du sel de morphine.

Madame A... fut quinze jours bien portante. Puis au bout de ce temps, elle fut reprise, sans cause connue, des mêmes accidents du côté du ventre et des membres inférieurs.

Le traitement qui avait été administré avec succès contre la première attaque, fut employé pour combattre cette seconde. Mais le sel de morphine fut porté à deux grains dans les vingt-quatre heures, et continué pendant huit jours.

Depuis cette époque, madame A... a eu encore plusieurs pertes utérines, mais qui n'ont point été traitées par les injections d'eau de Goulard; on n'a point constaté d'accidents pareils à ceux qui caractérisent la colique et l'arthralgie saturnines.

Avant sa première perte utérine, jamais madame A... n'avait été atteint de maladies du ventre et des membres, semblables à la colique et à l'arthralgie saturnines.

OBSERVATION XXIII.

Colique modérée. — Intermittences complètes des douleurs. — Rétraction du testicule gauche. — Encéphalopathie et céphalalgie saturnines.—Huile de croton tiglium, lavements purgatifs et potions opiacées. — Guérison.

Sébastien, âgé de trente ans, d'une bonne constitution et d'un tempérament nervoso-sanguin, habituellement bien portant, alla travailler, pour la première fois, le 23 août 1833 à une fabrique de blanc de céruse, établie au Pecq, près Saint-Germain-en-Laye. Au bout d'un mois de travail au bluttoir, il ressentit les premiers symptômes de la colique de plomb, qui le forcèrent bientôt à se rendre à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Michel. Quoique très-forte, la colique disparut complétement dans l'espace de douze jours, au moyen d'un traitement composé d'huile de croton tiglium, de lavements purgatifs et de potions opiacées. A sa sortie de l'hôpital, Sébastien ne retourna point d'abord à son ancien travail; mais, le 5 janvier 1834, ne pouvant plus trouver d'occupations pour subvenir à son existence, il fut obligé de se rendre de nouveau à la fabrique de blanc de céruse du Pecq. Il était alors bien portant, et avait joui d'une bonne santé depuis la guérison de sa première affection saturnine. Dès le 17 janvier, après avoir embarillé de la céruse pendant huit jours, ce malheureux fut atteint des premiers symptômes de la colique; et il rentra le 20 du même mois à la Charité, salle Saint-Michel, n. 7.

Voici son état le 21 janvier : Il n'est point allé à la garde-robe depuis cinq jours. Les parois abdominales ne sont pas rétractées; elles conservent leur forme normale, mais elles ont perdu leur souplesse habituelle. Les douleurs de colique siégent dans tout le ventre, principalement à la région ombilicale, où elles sont *tortillantes;* elles acquièrent plus d'intensité lorsqu'on appuie

vivement la main sur les parois abdominales ; mais si on l'applique graduellement, même en pressant assez fortement, bien loin d'augmenter les douleurs on les diminue. Aussi Sébastien se serre-t-il l'abdomen au moyen de son mouchoir plié en forme de corde. Les douleurs revenant par accès, sont assez fortes et s'irradient tout le long du cordon des vaisseaux spermatiques jusque dans le testicule gauche, qui paraît en ce moment rétracté ; dans l'intervalle des accès, les coliques sont légères et le plus souvent nulles. Le pouls est fort et lent, on compte cinquante pulsations par minute. Le malade a vomi deux fois; la matière du vomissement est verdâtre, d'un goût fort amer; la langue est blanchâtre et nette; la digestion est totalement dérangée; un sentiment d'acreté se fait sentir dans la bouche et la gorge; la respiration est en bon état; les urines n'offrent aucun caractère particulier.

Une céphalalgie très-vive, qui a surtout son siége aux régions frontale et pariétales, survient immédiatement après chaque accès de colique, et pendant la durée de ces accès une sueur extrêmement abondante recouvre tout le corps; les membres supérieurs et inférieurs ne sont point affectés de douleur.

Le malade s'assoupit un peu, immédiatement après les accès de la colique, mais bientôt il est réveillé par de nouvelles crises.

Le 22 janvier, deux gouttes d'huile de croton tiglium, un lavement purgatif des peintres, et une potion où il entre un gros d'extrait gommeux d'opium ; l'huile de croton tiglium est prise à onze heures du matin ; à trois heures un quart, une selle accompagnée d'épreintes douloureuses survient; les autres selles, au nombre de sept jusqu'au lendemain matin, ont lieu avec la plus grande facilité; avant la première garde-robe, il y a eu deux vomissements peu abondants.

Le 23, les douleurs de colique ont cessé presque complétement, le pouls est remonté à soixante pulsations par minute; et le malade a dormi trois à quatre heures dans la matinée; il se plaint d'un peu de brisement dans les membres; orge miellée, lavements de lin, et cataplasmes émollients sur le ventre. Le soir, délire, attaques d'épilepsie, et coma.

Le 24, le 25, le 26, Sébastien est toujours atteint d'accidents cérébraux; mais on ne constate plus de phénomènes morbides du côté des voies digestives. Les jours suivants, il sort parfaitement guéri. Après la cessation de l'encéphalopathie saturnine, nous n'avons pas constaté la moindre trace de colique. (*Voy. Encéphalopathie saturnine, obs.* XX.)

OBSERVATION XXIV.

Colique violente, compliquée d'arthralgie et de gastrite. — Traitement antiphlogistique, purgatif et calmant. — Guérison.

G. Alexandre, âgé de vingt-trois ans, d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin, peintre en bâtiments depuis dix ans, est venu habiter Paris en 1829. Il fait quelquefois des excès en femmes et en vin, et n'avait jamais été malade avant d'embrasser sa profession. Depuis ce temps, il a eu trois coliques de plomb, c'est aujourd'hui la quatrième; il a été atteint par le choléra en 1831, et a eu quelques blénorrhagies.

Le 14 juin 1834, ce jeune homme se portait parfaitement bien; le 15 du même mois, sans avoir fait d'excès qu'il puisse se rappeler, et sans surcroît extraordinaire de travail qui permette d'expliquer l'invasion de la maladie, il commença à éprouver quelques douleurs sourdes dans le ventre, qui disparaissaient et revenaient d'abord à des intervalles éloignés. Bientôt il ne put aller à la garde-robe qu'avec des efforts fatigants, et les coliques revinrent plus fortes et à des distances plus rapprochées. En même temps l'appétit se perdit et quelques douleurs se déclarèrent dans les membres inférieurs, et surtout à la plante des pieds; enfin ces symptômes augmentèrent rapidement d'intensité, et forcèrent le malade à suspendre ses travaux, et à venir implorer les secours de la médecine à l'hôpital de la Charité, où il fut placé salle Saint-Michel, n° 32. Le 19 juin 1834, le malade offrait l'état suivant :

Les parois antérieures de l'abdomen forment un plan droit de

niveau avec le cartilage xyphoïde et le pubis. On ne sent ni gargouillement dans la région ilio-cœcale, ni ballonnement dans aucune autre partie du ventre. L'abdomen percuté dans toute sa partie antérieure rend un son obscur. Dans toute la région ombilicale le malade ressent des douleurs extrêmement vives; il lui semble éprouver, surtout autour de l'ombilic, *un tortillement des intestins;* la douleur est moins aiguë à la région hypogastrique. *Ces douleurs de colique,* qui sont rémittentes, reviennent ordinairement à cinq minutes d'intervalle; l'angoisse et l'anxiété peintes sur le visage du patient annoncent leur retour; dans ce moment, ce malheureux s'agite et cherche quelque attitude qui puisse le soulager; il porte instinctivement ses mains sur le ventre et y exerce des frictions légères, espérant ainsi calmer ses souffrances; enfin il demande à grands cris un soulagement à ses tourments.

La pression exercée avec force sur la région ombilicale diminue notablement la douleur; la région hypogastrique est aussi soulagée par la pression. Urines foncées en couleur, excrétées avec difficulté, par petite quantité à la fois; constipation depuis trois jours; ténesmes à l'anus et à la vessie.

La région épigastrique est douloureuse à la pression, même légère; le malade y perçoit le sentiment d'un poids très-lourd, en même temps qu'une douleur cuisante, continue et toujours égale. Il y a des vomissements, des nausées et des rapports nidoreux fréquents; la tisane de gomme même est rejetée cinq à six minutes après qu'elle a été introduite dans l'estomac, et elle aggrave les souffrances; bouche sèche, avec sentiment d'amertume; perte d'appétit; dégoût des aliments; appétence vive des boissons froides; la langue, dont les bords sont rouges et hérissés de papilles saillantes, est recouverte d'une couche saburrale d'un blanc jaunâtre, très-épaisse, et en partie sèche; les gencives forment une ligne bien circonscrite et bien tranchée, à l'aspect gris-bleu dans leur portion la plus voisine des dents; le reste des gencives est d'un bleu rouge: les dents, déjà en partie détruites, sont brunâtres à leur base et jaunâtres à leur sommet.

Organes respiratoires en bon état; peau chaude et aride; le pouls, fort et tendu comme une corde, bat de quatre-vingt-quinze à cent fois par minute; la face injectée présente en même temps un aspect légèrement jaunâtre; un peu de céphalalgie gravative occupe la partie antérieure de la tête; insomnie continuelle; les artères temporales battent avec force.

Des douleurs extrêmement aiguës et exacerbantes, ainsi que des crampes, affectaient les membres inférieurs.

Deux gouttes d'huile de croton tiglium incorporées dans du rob de sureau; un grain d'extrait gommeux d'opium en pilule; trente sangsues à la région épigastrique; orge miellée, diète.

Cinq minutes après l'ingestion du purgatif, le malade éprouve des nausées qui sont suivies de huit vomissements verdâtres, dont les derniers mêlés de stries de sang, aggravent considérablement les douleurs à l'épigastre.

Le 20 juin, les accidents du côté de l'estomac ont encore augmenté; ceux qui ont lieu du côté des autres parties du ventre sont moins saillants qu'hier.

Lavement purgatif des peintres; un grain d'extrait gommeux d'opium; trente sangsues à l'épigastre; bain de siége; une seule selle peu abondante dans la journée.

Le 21, la face est extrêmement injectée et un peu jaunâtre. La langue, d'un rouge ardent sur les côtés et à sa pointe, est recouverte dans son milieu d'une croûte épaisse. La région épigastrique, plus tendue qu'hier, est douloureuse à la moindre pression. La peau, surtout celle du ventre, est brûlante. Le pouls, fort et vibrant, bat cent vingt à cent vingt-cinq fois par minute; céphalalgie vive.

Trente sangsues à la région épigastrique, une saignée de douze onces. Un grain d'extrait gommeux d'opium, lavement purgatif des peintres.

Le 22, la douleur de l'épigastre a diminué des trois quarts; les vomissements ont cessé; les boissons ingérées dans l'estomac ne font plus éprouver qu'un peu de pesanteur. Le pouls bat quatre-vingts fois par minute. La langue commence déjà à

s'humecter un peu ; un endolorissement général de la tête a succédé à la douleur gravative du front.

Mais les douleurs de la région ombilicale sont si violentes, qu'elles arrachent des cris au malade, qui s'agite en tout sens, tantôt se couche sur le ventre, tantôt prend son oreiller et ses couvertures, les presse fortement contre lui, afin d'alléger un peu ses souffrances. Les coliques continues ne laissent plus de repos à ce malheureux. Les traits du visage portent l'empreinte de la douleur et sont grippés d'une manière extraordinaire. La névralgie des membres inférieurs est la même.

Un grain d'extrait gommeux d'opium ; lavement purgatif des peintres ; trente sangsues à la région épigastrique.

Le 23, les symptômes de la gastrite et le mouvement fébrile ont disparu presque complètement. Mais la colique de plomb subsiste, ainsi que la névralgie des membres, avec presque autant d'intensité que la veille.

Deux gouttes d'huile de croton tiglium; un grain d'extrait gommeux d'opium; lavement purgatif des peintres; cataplasmes émollients sur la région épigastrique ; bain de siége.

Six selles dans la journée ou pendant la nuit ; les dernières sont un peu fatigantes. Les matières fécales rendues chaque fois en quantité peu considérable, sont arrondies à la manière des crottins des quadrupèdes. Point de vomissements.

Le 24, la pression à l'épigastre est un peu douloureuse ; point de nausées ni de vomissements ; langue humide et rosée sur ses bords, recouverte dans son milieu d'un enduit saburral assez épais et humide ; point de soif. La région ombilicale n'est plus aussi déprimée; elle l'est même moins qu'au moment de l'entrée du malade à l'hôpital. Les coliques supportables reviennent à des intervalles assez éloignés.

Les douleurs des cuisses et des genoux ont presque entièrement cessé. Peau haliteuse ; le pouls, encore fort et tendu, donne soixante-dix pulsations ; la céphalalgie a disparu. La face est pâle et jaunâtre. Le malade est calme ; il se plaint d'une grande faiblesse. Un peu de sommeil a eu lieu la nuit dernière pour la première fois.

Dix-huit grains de rhubarbe en poudre; un demi-grain d'extrait gommeux d'opium; lavement purgatif des peintres; vingt sangsues à la région épigastrique; bain de siége.

Deux selles ont lieu dans la journée; les matières fécales en sont moins dures et plus liées.

Le 25, il ne reste plus de traces de la gastrite; l'enduit saburral de la langue commence à se détacher. Le malade demande des aliments. Les douleurs de colique existent toujours, mais à un degré très-modéré, et les parois abdominales reviennent insensiblement à leur état normal. La névralgie des pieds est toujours assez vive, au point que le malade ne peut se tenir debout; il se plaint d'une grande faiblesse générale. Le sommeil de la nuit dernière a encore été agité par le retour de petites coliques. La peau a recouvré sa chaleur naturelle, et le pouls sa souplesse accoutumée; soixante-cinq pulsations.

Un demi-grain d'extrait gommeux d'opium; bain de siége; deux bouillons.

Le 26, même état que la veille; une selle d'une assez bonne consistance. Même traitement; deux bouillons et deux tasses de lait.

Le 27, pour dissiper les restes de la colique, on prescrit une potion purgative avec une once d'huile de ricin, un lavement purgatif des peintres et un grain d'extrait gommeux d'opium.

Trois à quatre selles liquides ont lieu dans la journée; sommeil assez bon.

Le 28, les coliques ont presque totalement cessé; le malade en éprouve encore quelques-unes à de longues distances; le ventre est aussi bombé que dans l'état normal. La névralgie plantaire a sensiblement diminué; Alexandre peut marcher sans éprouver trop de douleur.

Sel d'Epsom, une once et demie; lavement purgatif des peintres; bain de siége. Un huitième d'alimentation. Trois selles en dévoiement. Repos toute la nuit.

Le 29, disparition complète de la colique de plomb. La plante des pieds est encore un peu douloureuse. Lavement de lin, bain de siége. Un huitième d'alimentation.

Le 30 juin, le malade, ne ressentant plus que quelques légers picotements à la plante des pieds, demande sa sortie, qui lui est accordée, vu son bon état de santé actuel.

OBSERVATION XXV.

Coliques, arthralgie et paralysie saturnines, à la suite de l'administration de l'acétate de plomb. — Emploi inutile de toute espèce de traitement. — Mort. — Autopsie. — Aucune altération matérielle.

Thuilier, âgé de vingt-un ans, d'une assez faible constitution et d'un tempérament nerveux, entra à l'hôpital de la Charité, le 16 juin 1834, salle Saint-Jean, n° 12, pour se faire traiter d'une hypertrophie du cœur.

Ce jeune homme, qui commença à exercer son état de peintre dès l'âge de douze ans, l'abandonna trois ans plus tard, à la suite d'une colique de plomb avec tremblement des membres, qui dura trois mois. Il embrassa alors la carrière des armes; ses goûts de voyage lui firent préférer la marine. A dix-neuf ans, obligé par sa mauvaise santé de quitter le service, il reprit son état de peintre. Quelque temps après, il éprouva encore une attaque de colique de plomb qui, cette fois, fut assez légère. Enfin, des chagrins violents vinrent troubler tous les instants de la vie de Thuilier, qui déjà était naturellement porté à la tristesse et à la mélancolie; et bientôt survinrent quelques palpitations, qui, par leur augmentation progressive, le forcèrent d'entrer à l'hôpital.

Le 17 juin, l'examen du malade fit reconnaître l'état suivant : peu d'embonpoint, face pâle et légèrement jaunâtre, l'expression de la figure annonce que Thuilier est sous le poids d'idées morales tristes.

La région précordiale est légèrement agitée par des battements sensibles à la vue et au toucher; elle rend un son mat à la percussion, dans une étendue de trois pouces verticalement, et

trois pouces et demi transversalement. A l'aide de l'auscultation, on reconnaît que les battements du cœur sont forts, et que les bruits, qui s'entendent dans presque toute la partie antérieure de la poitrine, ont assez d'éclat, et n'offrent aucune modification dans leur timbre. Tous ces phénomènes sont beaucoup plus marqués à gauche, et surtout entre les cinquième et septième côtes, vers la pointe du cœur. Le malade accuse assez souvent des palpitations, de la dyspnée, une espèce d'étouffement qui revient de temps en temps avec tant de force, qu'il est alors menacé de suffocation. Il affirme encore qu'il sent ses palpitations s'étendre le long du cou jusqu'au sommet de la tête, et que quelquefois il est tourmenté par des éblouissements et des vertiges, surtout quand il monte un escalier, ou fait un exercice plus fatigant qu'à l'ordinaire. Le pouls est dur, large, plein et régulier; on compte soixante-cinq pulsations par minute; absence d'œdème et de toute autre espèce d'hydropisie.

L'auscultation et la percussion ne nous font découvrir aucune affection des poumons; il n'y a ni toux ni crachats; vingt-deux inspirations par minute.

La langue, assez humide, se trouve blanchâtre dans son milieu, et rosée sur les côtés; les gencives, dans leur portion la plus voisine des dents, présentent une légère teinte gris-bleu, comme ardoisée; les dents sont brunâtres à leur base et jaunâtres à leur sommet; l'appétit est bon; le malade va généralement une fois par jour à la garde-robe, et toutes les sécrétions se font comme dans l'état de santé.

Les autres fonctions n'ont subi aucune altération.

M. Blache, médecin par intérim du service, prescrivit d'abord une saignée de trois palettes, qui modéra un peu les symptômes de l'hypertrophie du cœur, et surtout les palpitations. Quelques jours après, on appliqua à plusieurs reprises des sangsues, dont le nombre variait de douze à quinze. Plus tard, deux nouvelles saignées générales furent pratiquées, et une douzaine de ventouses scarifiées furent posées sur la région précordiale : enfin, la digitale fut administrée.

Ce traitement n'amenant pas une amélioration assez marquée, M. Heurteloup, qui venait de remplacer M. Blache dans le service, ordonna trois grains d'acétate de plomb en pilules, le 8 août 1834. Le médicament ne produisant pas d'effet sensible, le médecin éleva la dose successivement, et avec toute la prudence possible, jusqu'à vingt-quatre grains. Depuis le 18 août, cette dernière dose fut prescrite tous les jours jusqu'au 22 du même mois. Alors, le malade commença à s'apercevoir qu'il n'était point allé à la garde-robe depuis deux jours; quelques vomissements et des coliques survinrent, en même temps que les membres inférieurs se trouvèrent atteints de douleurs contusives; on supprima de suite l'acétate de plomb; néanmoins, les jours suivants, tous ces symptômes augmentèrent d'intensité, et le malade se trouvait, le 24 août, dans la position que voici :

Rétraction assez marquée des parois abdominales; coliques exacerbantes dans tout le ventre, mais principalement vers l'ombilic, qui ne sont point augmentées ni diminuées par la pression; au moment des exacerbations, le malade s'agite dans son lit, et les traits du visage expriment une assez vive souffrance. Constipation. Nausées accompagnées de rares vomissements de quelques cuillerées de matière verdâtre; langue humide, blanchâtre dans son milieu, et rosée sur les côtés. Urines rares et fortement colorées. Douleurs contusives, rémittentes, uniquement dans les membres inférieurs, principalement à la plante des pieds et autour des genoux; quelques crampes dans les mollets. Teinte légèrement jaunâtre de la face. L'impulsion du cœur se trouve sensiblement plus faible, et les bruits devenus moins éclatants s'entendent dans un espace plus limité qu'au moment de l'entrée à l'hôpital. Le malade ne nous accuse plus ses palpitations, sa dyspnée, ni ses étouffements; enfin, il affirme qu'il est singulièrement soulagé du côté du cœur. Le pouls, assez faible, ne donne que cinquante à cinquante-cinq pulsations. Les autres organes interrogés avec soin ne nous offrent aucune modification appréciable.

Cette série de symptômes fait reconnaître facilement une colique saturnine, qui avait été produite par l'acétate de plomb.

On commence de suite le traitement de la Charité; six jours suffisent pour faire disparaître complétement l'affection saturnine.

A peine la colique fut-elle guérie, que les palpitations, la dyspnée revinrent peu à peu. M. Heurteloup prescrivit alors une saignée générale, qui produisit momentanément un amendement marqué des symptômes de l'hypertrophie du cœur. Vers le 8 septembre, les palpitations, la dyspnée et l'étouffement prirent sans cause connue un nouveau degré d'énergie; plusieurs ventouses scarifiées ne combattirent pas avec beaucoup de succès cette surexcitation. Alors, on revint à l'administration de l'acétate de plomb, qui fut donné en pilules, d'abord à la dose de quatre grains. On éleva successivement et par gradation la dose du médicament, jusqu'à vingt-quatre grains; aucun accident ne survenant, on fit un dernier effort contre l'hypertrophie, en donnant trente grains d'acétate par jour, pendant quelque temps (1). Le 26 septembre, quelques douleurs fugaces se firent sentir dans les membres inférieurs; quelques coliques survinrent également avec de la constipation, et le malade était dans l'état suivant, le 28 septembre 1834 (2).

Douleurs extrêmement fortes dans la région ombilicale, qui s'irradient dans le reste du ventre, et que la compression lente et graduée diminue un peu. Ces douleurs deviennent par instant tellement violentes, que le malade, presque furieux, pousse des cris aigus, s'agite et se roule dans son lit, se comprime le ventre avec les deux mains fermées, demande avec énergie qu'on le fasse aller promptement à la garde-robe, etc. Les parois abdominales ont éprouvé une rétraction sensible; des vomissements de bile verdâtre, précédés de nausées, surviennent assez fréquemment; quelques gaz s'échappent de temps en temps par la bouche; l'haleine est fétide *sui generis*, *saturnine;* l'appétit a disparu, et la soif est modérée; la langue humide, blan-

(1) On augmentait la dose du médicament, à cause de son peu d'effet physiologique et thérapeutique.

(2) On avait supprimé, depuis deux jours, l'acétate de plomb.

châtre dans son milieu, se trouve rosée sur les côtés. La face, qui présente une teinte jaunâtre prononcée, exprime la souffrance et l'anxiété; ces deux derniers caractères se dessinent avec force, au moment de l'arrivée de violentes coliques, par des contractions énergiques et comme convulsives de tous les traits du visage. Les membres inférieurs, et principalement les genoux et les cuisses, sont exclusivement affectés de douleurs vives et exacerbantes; quelques crampes se font parfois sentir dans les mollets; la plante des pieds est le siége de picotements et de fourmillements assez douloureux. Les membres supérieurs conservent leur sensibilité normale. Le pouls, assez faible, ne donne que cinquante à cinquante-deux pulsations; la peau a conservé sa chaleur naturelle; les symptômes de l'hypertrophie du cœur ont perdu sensiblement de leur énergie, le malade n'y fait plus attention; les urines, rares et rouges, sont facilement excrétées; les autres fonctions de l'économie ne nous offrent aucun trouble.

On prescrivit deux gouttes d'huile de croton tiglium, un lavement de séné, et la tisane d'orge miellée. Le malade éprouva quelques vomissements, une demi-heure après l'ingestion de l'huile de croton; mais il n'y eut point de garde-robes.

Les accidents du côté du ventre persistant, et même acquérant encore plus d'énergie, on donna les jours suivants quatre, six, huit, et enfin dix gouttes d'huile de croton. A cette dernière dose seulement, il y eut quatre garde-robes dans les vingt-quatre heures. Le médicament était pris en présence du pharmacien et des infirmiers, nous l'avons vu nous-même prendre une fois; ainsi l'erreur était impossible. Dans la salle voisine, qui fait partie du service de M. Rayer, deux gouttes de croton données le même jour à un cérusier affecté de colique saturnine, procurèrent six garde-robes. Notons encore que l'huile administrée à ces deux malades, sortait du même flacon de la pharmacie. Du reste, le purgatif continué pendant trois jours à cette dose, ne produisit pas d'accidents. Six gouttes furent ensuite seulement prescrites.

La colique, sous l'influence de ce traitement, diminuait sensiblement, lorsque le malade se plaignit, le 10 octobre, à la visite, d'engourdissements et de picotements dans les épaules, et plus particulièrement vers le muscle deltoïde; un léger tremblement affectait toute l'étendue des membres supérieurs; le mouvement d'élévation du bras de chaque côté était difficile et incomplet. Les symptômes de la colique, quoique beaucoup diminués, subsistaient encore. Alors, on eut recours à la limonade sulfurique, qui, continuée pendant trois jours, n'amena aucune amélioration. Le traitement de la Charité ne fit pas non plus disparaître la colique, et ne put empêcher la paralysie d'envahir la totalité des membres supérieurs. Le 18 octobre 1834, le malade présentait l'état suivant :

Malgré tous les efforts de sa volonté, Thuilier ne peut élever les bras, qui restent appliqués contre la poitrine. L'immobilité des fibres musculaires du deltoïde est remarquable, lorsqu'il exécute quelques mouvements de l'épaule encore conservés. On n'aperçoit pas le plus léger frémissement dans tous les muscles des membres supérieurs, quelque effort que fasse le malade. Les articulations du coude, du poignet et des doigts sont dans une légère flexion; l'avant-bras et la main conservent leur position intermédiaire à la pronation et à la supination. Enfin, les extrémités supérieures obéissent passivement et avec facilité à tous les mouvements qu'on leur communique (1).

Les parties paralysées ont acquis dans le sens de la flexion une grande exaltation de sensibilité; la douleur est dilacérante, continue, augmentée par la pression et le mouvement, plus forte la nuit que le jour. Les souffrances sont parfois tellement atroces, que le malade pousse des cris aigus, et qu'elles le réduisent alors au désespoir le plus cruel. Le tact est parfaitement conservé; les poignets et les doigts sont affectés d'un

(1) La paralysie commença par envahir les muscles extenseurs, puis les fléchisseurs, etc.

sentiment de pesanteur très-marqué. Enfin, ce malheureux accuse un froid glacial dans ses membres malades, aussi recommande-t-il avec instance qu'on les entretienne chauds.

On est surpris de la rapidité avec laquelle les parties paralysées maigrissent; les téguments sont flasques, et le relief des muscles a déjà disparu.

La voix, qui a perdu beaucoup de son timbre habituellement assez éclatant, est maintenant très-faible; l'articulation des mots se trouve gênée, quelquefois même incomplète.

Les membres inférieurs jouissent de toute l'intégrité de leurs mouvements; des douleurs contusives se font sentir dans les genoux, surtout à leur partie interne, aux cuisses et à la plante des pieds. Ces douleurs, qui parfois s'exaspèrent, ne deviennent pas plus fortes par la pression et le mouvement, et ne sont point accompagnées de gonflement ni de rougeur de ces parties. Quelques crampes sillonnent de temps en temps les mollets.

Les parois abdominales sont toujours rétractées; des coliques sourdes, assez souvent exacerbantes, se font sentir dans tout le ventre, et principalement vers la région ombilicale; elles n'augmentent ni ne diminuent à la pression de la main. Cependant le malade, au moment d'une colique assez forte, se couche quelquefois sur le ventre, pour en modérer l'acuité; il y a aussi de la constipation qu'on ne peut vaincre qu'imparfaitement; la langue conserve toujours le même état; anorexie, et parfois quelques nausées.

Çà et là, on aperçoit quelques grosses pustules d'ecthyma, sur toute la surface du corps; la peau offre, en général, une teinte jaune, plus prononcée à la face, dont les traits sont fortement affaissés.

L'impulsion du cœur a repris de la force, et les palpitations reparaissent assez souvent; la dyspnée est également revenue en partie. Le pouls, faible et déprimé, ne donne que cinquante pulsations, et n'est point, par conséquent, en rapport avec l'énergie assez marquée des battements du cœur.

Conservation intacte de l'intelligence; les autres fonctions

de l'économie ne semblent point modifiées d'une manière notable.

Pour combattre toutes ces affections diverses, on emploie tour-à-tour, et simultanément, *le traitement de la Charité*, puis l'huile de croton tiglium, la limonade sulfurique, les bains sulfureux, la strychnine, la thériaque, l'opium à la dose de huit grains par jour, etc. Tout est inutile. La paralysie et l'exaltation de la sensibilité, ainsi que la colique, ne font aucun progrès vers la guérison jusqu'au 14 novembre, jour où le malade succombe, en proie aux douleurs les plus atroces, qui ne lui laissaient plus que fort rarement quelques moments de repos, le jour et la nuit; au point que quelques instants avant sa mort, ce malheureux jeune homme, dans son désespoir, se disait heureux de pouvoir abandonner la vie où il souffrait tant!

Nécropsie pratiquée le 15 *novembre* 1834.

Peu de raideur cadavérique.

Crâne. — La dure-mère et l'arachnoïde n'offrent rien qui soit digne de remarque. La dernière de ces membranes se trouve lubrifiée par une assez grande quantité de sérosité, à peu près comme dans l'état normal. On observe quelques granulations sur la pie-mère de la convexité du lobe antérieur droit; du reste, cette méninge ne nous laisse voir ni injection anormale, ni infiltration, etc., absolument rien. La masse encéphalique est assez ferme et d'un blanc grisâtre à l'extérieur; coupée avec beaucoup de soin par tranches minces, elle ne nous présente aucune altération. Les ventricules latéraux contiennent environ une cuillerée de sérosité transparente.

Colonne vertébrale. — La cavité arachnoïdienne de la moelle renferme à peu près deux cuillerées de sérosité transparente. Quelques veines de la pie-mère paraissent sensiblement dilatées. La moelle, examinée avec toute l'attention possible, ne nous offre pas la plus légère altération dans sa consistance, sa couleur et son volume; les racines des nerfs vertébraux ont conservé toutes leurs qualités physiques normales.

Tous les nerfs des plexus brachial et sciatique, les pneumo-

gastriques et hypoglosses, ainsi que les divisions principales du grand sympathique, sont disséqués avec le plus grand soin, sans qu'on puisse trouver la plus légère modification morbide de ces parties, appréciable aux sens.

Les muscles du bras, de l'avant-bras, de la main et des doigts, sont pâles et grêles; il y a un assez grand contraste entre ces muscles et ceux des autres régions du corps, par exemple des membres inférieurs; il n'y a point de différence marquée entre les extenseurs et les fléchisseurs; les muscles du larynx ne nous paraissent pas sensiblement atrophiés.

La membrane muqueuse de l'estomac présente une légère arborisation vers le grand cul-de-sac, sans ramollissement ni épaississement; l'intestin grêle ne nous laisse voir rien de notable, si ce n'est çà et là quelques traînées d'injection; le cœcum offre en quelques points, une injection assez marquée sans autre altération.

Le colon ne nous semble pas manifestement rétréci; la membrane muqueuse conserve ses caractères physiologiques; on ne trouve rien de particulier dans le rectum et l'œsophage.

Le foie, d'un assez petit volume, est un peu pâle; il contient peu de sang dans son intérieur.

Il y a une bonne cuillerée de sérosité citrine dans le péricarde, on ne découvre aucune trace d'inflammation de sa membrane séreuse; le cœur surpasse le volume du poing du sujet; la cavité du ventricule gauche est évidemment dilatée; ses parois, vers la base, ont environ neuf à dix lignes d'épaisseur; les valvules et les orifices n'ont subi aucune altération; le ventricule droit et les deux oreillettes ne semblent pas sensiblement hypertrophiés. Les gros vaisseaux, et surtout les artères, en général vides de sang, n'ont éprouvé aucune modification dans leur texture.

Les poumons, crépitants dans leurs deux tiers supérieurs, sont un peu gorgés de sérosité et de sang noir à leur base.

La rate, les reins, la vessie et les uretères, ne nous offrent rien de notable.

OBSERVATION XXVI.

Colique modérée. — Arthralgie. — Complication de pneumonie. — Mort. — Autopsie.

Jarriau, âgé de soixante-un ans, d'une assez forte constitution, ancien militaire, broyeur de couleurs depuis six mois, entra à l'hôpital de la Charité le 6 janvier 1838, salle Saint-Ferdinand, n° 8, pour se faire traiter d'une colique de plomb, dont il était atteint depuis huit jours. Il présentait l'état suivant :

Douleur dilacérante à l'ombilic et à l'hypogastre, revenant plus forte par accès ; alors le malade pousse quelques cris, sa figure se grippe, il comprime son ventre avec les mains, y exerce quelques frictions. Pendant la rémission il y a fréquemment des éructations. Constipation depuis quatre jours ; les urines sont excrétées en beaucoup moindre quantité que dans l'état de santé, et avec douleur ; pendant et aussitôt après leur émission, le canal de l'urètre est affecté d'un sentiment de cuisson. Ventre déprimé, dur, inégal ; borborygmes.

Douleurs avec crampes à la plante des pieds et à la cuisse, augmentées par le mouvement et diminuées par la pression, revenant plus fortes par crises, mais à des époques tout-à-fait différentes de celles de la colique.

Douleur gravative, obtuse dans tout le côté droit de la poitrine ; respiration difficile, douloureuse, haute, accélérée. Souffle bronchique et bronchophonie à la partie moyenne et postérieure du même côté ; on entend du râle crépitant tout autour. Le côté gauche est à peine douloureux, cependant il existe aussi un peu de râle crépitant à la partie inférieure, avec un peu de bronchophonie. La matité sensible à droite ne l'est point à gauche. Toux quinteuse, opiniâtre, arrachant des cris de douleur au malade. Crachats rouillés, adhérents au fond du vase.

La peau est chaude, sèche et aride. Quatre-vingt-dix pulsations régulières, larges. Céphalalgie. Langue rouge, sèche ; soif vive ; anorexie. Courbature.

Saignée de quatre palettes. Le sang se recouvre d'une couenne assez épaisse, avec caillot retroussé.

Lavement purgatif, rendu une demi-heure après, tel qu'il a été pris.

Toute la nuit le malade est agité; il dit souffrir davantage; les douleurs lui arrachent assez souvent des cris.

Le 7, le malade semble éprouver des douleurs dans le ventre plus aiguës qu'hier, et plus souvent exacerbantes. Le souffle bronchique s'étend au sommet du poumon gauche.

Saignée. Lavement purgatif.

Le 8, le malade est affaissé, tout couvert de sueur. La respiration est difficile; les crachats, expectorés en très-petite quantité, ont l'aspect du jus de pruneaux. Dans tout le côté gauche de la poitrine, souffle bronchique et bronchophonie. Dans le côté droit, l'auscultation fait même découvrir un peu de souffle bronchique. Pouls petit, très-fréquent, cent vingt pulsations. Les accidents du côté du ventre semblent moins aigus qu'hier.

Lavement purgatif; vingt-cinq sangsues. Deux selles, dont l'une composée en partie de scybales.

Le 9, le malade paraît moins prostré qu'hier. Mais les douleurs de ventre semblent plus vives; du moins le malade se plaint davantage. Même état des poumons.

Le 10 et le 11, la pneumonie fait toujours des progrès. Le malade tombe dans une prostration extrême; alors on ne peut plus discerner les accidents qui ont lieu du côté du ventre et des membres; enfin, il meurt à onze heures du soir.

Autopsie. — Les organes abdominaux à l'extérieur ne présentent aucune altération appréciable. Le paquet intestinal paraît avoir son volume normal; il n'est pas déprimé, tassé le long de la colonne vertébrale. Son diamètre n'est pas non plus diminué, et on ne constate pas de rétrécissements partiels. On observe une belle arborisation sous-péritonéale des intestins correspondants à la région ombilicale. A l'intérieur, on rencontre vers le grand cul-de-sac de l'estomac quelques veinules considérablement dilatées; du reste, la muqueuse de ces organes a

conservé une bonne consistance et une épaisseur normale. Le duodénum est teint en jaune par la bile; après l'avoir lavé, on ne découvre sur la muqueuse que quelques points rouges sans altération de consistance et d'épaisseur. Le jéjunum et l'iléum sont également teints par la bile; leur muqueuse offre, dans quelques endroits, des arborisations et des plaques rouges, hypostatiques. La consistance de cette membrane est normale, ainsi que son épaisseur; les glandes et les follicules sont très-peu apparents. Le gros intestin, distendu par quelques gaz, a une teinte gris-bleu. Le cœcum offre çà et là quelques injections fines sans autres altérations. La partie inférieure du gros intestin contient une assez grande quantité de matières fécales.

Le foie, d'un volume assez considérable, n'a pas une grande consistance. La rate est volumineuse et friable.

Les reins ont un volume convenable; ils sont un peu injectés; du reste, leur consistance et leur texture sont celles des reins à l'état normal. Le bassin et les uretères ne nous présentent aucune altération.

La vessie, dans son bas-fond, offre une plaque rouge de la largeur d'une pièce de dix sous; du reste, sa consistance et son épaisseur n'ont rien de particulier à noter.

On rencontre une fort belle hépatisation grise de la plus grande partie du poumon gauche. Le sommet est à l'état d'hépatisation rouge. Le poumon droit se trouve aussi hépatisé à la base. Quelques fausses membranes, de nouvelle formation, se remarquent au sommet du poumon gauche. Il y a dans ce côté de la poitrine une petite quantité de liquide un peu floconneux.

Le grand sympathique est préparé avec le plus grand soin. La portion cervicale, les ganglions thoraciques, le grand et le petit splanchnique ne nous offrent rien d'anormal sous le rapport de leur forme, de leur aspect et de leur consistance. Le cerveau et la moelle épinière ne nous laissent apercevoir que quelques suffusions sanguines, cadavériques, sans importance.

OBSERVATION XXVII.

Colique chronique. — Palpitations, accès de dyspnée, simulant une angine de poitrine. — Traitement antiphlogistique; limonade sulfurique; insuccès. — Huile de croton tiglium. Guérison.

Chanier, âgé de vingt-trois ans, taille de cinq pieds trois pouces, peau fine, cheveux châtains, d'une assez forte constitution, d'un tempérament nerveux, habituellement bien portant, exerça la profession de peintre en bâtiments dès l'âge de six à sept ans. Il a eu une première colique saturnine étant encore enfant. La deuxième n'est survenue qu'il y a dix-huit mois. Depuis cette époque il en a été atteint cinq fois.

Les premiers jours de novembre 1836 il éprouva une attaque de colique saturnine, qui fut traitée inutilement par les antiphlogistiques et la limonade sulfurique ; enfin, le malade, après trois semaines de vives souffrances, entra à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Michel, n° 13, le 6 décembre 1836.

État actuel. Douleur tortillante, vive, à l'ombilic et à l'hypogastre, revenant plus forte par crise, diminuant par la pression.

Au moment des accès de colique, souvent la douleur remonte de l'épigastre dans la poitrine, pour se propager le long de la face interne des membres supérieurs ; le malade est alors en proie à la plus vive agitation, à la plus cruelle anxiété; il s'asseoit dans son lit, éprouve de violentes palpitations, un sentiment de suffocation, qui va presque jusqu'à la syncope. On compte trente-cinq à quarante inspirations par minute. A peine l'accès de colique a-t-il disparu que tous les accidents du côté de la poitrine et du bras se dissipent; le malade est fatigué, anéanti; il dilate sa poitrine largement et avec lenteur.

Le ventre est excessivement rétracté; lorsqu'on le palpe, il donne à la main la sensation de tissus musculeux, affectés de crampe

Il n'y a ni nausées ni vomissements. Des éructations fréquen-

tes et très-fétides ont lieu; langue large, rosée, recouverte dans son milieu d'une légère couche saburrale. Anorexie. Soif modérée. Amertume de la bouche. Dents cariées ou détruites en grande partie, noirâtres; les gencives, dans une grande portion de leur étendue, se trouvent teintes en bleu-ardoisé, et elles saignent au moindre attouchement. Constipation depuis quatre jours.

Pouls fort irrégulier; on ne peut compter dix pulsations de suite, séparées par des intervalles égaux; du reste, elles sont assez souples, mais très-profondes, et facilement dépressibles; on en compte soixante-dix à soixante-quinze par minute. La peau a conservé sa chaleur naturelle. Amaigrissement très-prononcé.

Une goutte d'huile de croton tiglium dans du rob de sureau.

Deux selles; trois vomissements.

Le 7, même état qu'hier, à cela près que la douleur s'est un peu étendue vers le bas-ventre, et que la compression qui soulageait hier, augmente un peu les souffrances.

Deux gouttes d'huile de croton; sept à huit selles.

Le 8, amélioration très-marquée. La douleur ne revient plus par accès; elle est continue, ce n'est plus qu'une sensation d'un poids comprimant le ventre. Les palpitations sont excessivement rares; le malade respire librement, et il ne ressent plus de douleurs d'accès dans la poitrine et le long des bras. Le pouls a repris en partie sa régularité accoutumée. La physionomie commence à recouvrer son jeu habituel.

Huile de ricin. Lavement purgatif des peintres. Trois selles composées en partie de scybales nageant au milieu d'une grande quantité de liquides. Sommeil tranquille, pour la première fois depuis trois semaines.

Le 9, le malade est complétement guéri. Il n'y a plus de palpitations; le pouls, souple, parfaitement régulier, bat soixante fois par minute. La respiration s'accomplit avec la plus grande aisance; on compte dix-huit inspirations par minute. Les gaz sortent par l'anus; il n'y a plus de douleur de ventre. L'appétit se prononce.

Le malade sort de l'hôpital ; plusieurs fois il vient nous voir. Nous sommes surpris de la rapidité avec laquelle l'embonpoint revient. Cet homme, dans les autres coliques, n'avait jamais éprouvé de symptômes du côté du cœur et de la respiration, analogues à ceux que nous avons constatés dans cette dernière attque.

OBSERVATION XXVIII.

Colique violente. — Pouls fréquent. — Rechute après quinze jours. — Retour des accès de colique la nuit. — Limonade sulfurique. —Guérison.

Adnys, d'une forte constitution, tempérament sec, habituellement bien portant, d'une vie assez régulière, après deux mois de travail dans une fabrique de céruse par le procédé hollandais, fut atteint de la colique saturnine, dont il fut débarrassé à l'Hôtel-Dieu d'Orléans, par M. Ranque. Au bout de huit jours de traitement, il était parfaitement guéri.

Après la sortie de l'hôpital, Adnys, sans retourner à la fabrique de céruse, vint à Paris. Il séjournait depuis quinze jours dans cette ville, lorsque, sans cause connue, il fut repris de tous les symptômes de la colique. Alors il entra à l'hôpital de la Charité le 11 décembre 1836, salle Saint-Louis, n. 31.

Etat actuel. Douleur vive, continue, mais exacerbante, à l'ombilic, décrivant une ceinture complète autour du ventre et de la partie du tronc correspondante, diminuée par une forte pression, et augmentée, au contraire, par une légère. Au moment des accès, le malade se pelotonne, se cramponne aux barreaux de son lit, puis se livre à un mouvement de balancement énergique ; tantôt il s'enfonce profondément les poings sur le nombril, se met en double, se couche à plat-ventre, etc. Le ventre est dur, et cependant il ne paraît ni rétracté ni bombé ; éructations fréquentes, borborygmes, ni nausées ni vomissements. Constipation depuis trois jours. Anorexie, soif vive. Langue blan-

châtre, humide; haleine saturnine très-prononcée; goût sucré; dents noirâtres; les gencives sont teintes en bleu. Celles de la mâchoire inférieure ont perdu de leur étendue, les languettes interdentaires ont disparu en partie; aussi présentent-elles maintenant un bourrelet saillant; on dirait qu'elles ont été taillées à pic, cependant on n'observe aucune ulcération. Les gencives de la mâchoire supérieure sont considérablement amincies. Insomnie. Bon état des voies respiratoires et urinaires. Pouls à quatre-vingt-seize, irrégulier, grêle. Bonne chaleur de la peau; absence de céphalalgie.

Limonade sulfurique (deux pots d'orge avec un demi-gros d'acide sulfurique pour chacun).

Le malade est très-agité toute la nuit; il trouble la salle par ses cris. A la pointe du jour, la douleur et l'agitation diminuent considérablement.

Le 12, à la visite, le malade est assez calme dans son lit; de temps en temps seulement, il éprouve quelques tranchées. Tout le reste de la journée, même état. Limonade sulfurique deux pots. —Bain savonneux.

Le soir, la douleur et les accès de colique reviennent encore avec plus de violence que la veille, et continuent toute la nuit pour cesser encore presque complètement le lendemain matin, à la pointe du jour.

Des vomissements fréquents ont eu lieu la nuit; la bassine du malade est toute remplie d'une matière épaisse, poracée, très-fétide.

Le 13, toute la journée, le malade est assez calme.

Limonade sulfurique; le soir, retour des accidents. Le malade, dont le faciès est grippé et tout bouleversé, se trouve en proie à la plus violente agitation. Des douleurs très-vives lui font prendre les positions les plus bizarres; il fait de grands efforts de vomissement, et de temps en temps il rejette par flots une matière verdâtre assez épaisse. On compte cent pulsations d'une très-grande irrégularité sous le rapport de la fréquence. Le tronc est couvert de sueurs.

Le 14, à la visite, le malade souffre beaucoup plus qu'hier, mais incomparablement moins que pendant la nuit.

Limonade sulfurique, deux pots. Le soir et la nuit, on n'observe pas d'exacerbation plus marquée que dans la journée.

Le 15, diminution considérable des douleurs; deux selles peu abondantes, en partie solides, en partie liquides; les vomissements ont cessé presque complètement; la figure du malade n'est plus aussi grippée; le ventre est moins dur; le pouls ne bat que soixante-douze fois par minute; les pulsations reviennent à intervalles presque égaux.

Limonade sulfurique, deux pots; une selle solide. Un peu de sommeil la nuit.

Le 16, les douleurs continuent à diminuer. Le malade les compare actuellement à des tranchées; cessation des vomissements. Pouls à soixante-cinq pulsations.

Limonade sulfurique; pas de selle.

Le 17, même état qu'hier. Limonade sulfurique, deux pots.

Le malade est obligé de sortir de l'hôpital pour affaires. On lui donne la recette de la limonade sulfurique, qu'il continue chez lui. Nous voyons à la consultation de la Charité, ce malade trois jours après sa sortie, qui nous assure n'avoir pas souffert depuis la veille.

OBSERVATION XXIX.

Colique violente. — Ralentissement de la respiration. — Arthralgie. — Aucun traitement. — Guérison.

Adolphe François Braconnier, âgé de dix-neuf ans, taille de cinq pieds, tempérament nerveux, constitution assez forte, peintre en bâtiments, faisant souvent des excès de boissons alcooliques, n'a jamais eu pour toute maladie que la rougeole, la scarlatine, la variole et la colique de plomb. Il y a un an qu'il fut atteint d'une colique saturnine modérée, accompagnée d'une légère paralysie des poignets et de la jambe.

Le 2 décembre 1836, il fut réveillé la nuit par des coliques au nombril. Le lendemain des nausées survinrent, ainsi que des douleurs dans les membres; le malade n'alla pas à la garde-robe. Les jours suivants, les accidents augmentent et se multiplient; le malade entre à la Charité, salle Saint-Louis, 35, le 9 décembre.

Etat actuel. Douleur vive à l'ombilic, s'irradiant à l'hypogastre et aux testicules. Elle revient plus forte par accès; sensation d'arrachement des intestins. Le redoublement de la douleur n'arrive pas plus souvent que toutes les demi-heures. Absence de nausées et de vomissements. Constipation, éructations, borborygmes, soif très-vive, anorexie, bouche pâteuse. La pression n'augmente ni ne diminue les coliques. Le froid en accroît l'acuité. Ventre peu déprimé, mais très-contracté; langue rosée, humide, un peu blanche dans son milieu. Dents noirâtres; gencives d'un bleu d'ardoise.

Pouls dur, lent, à trente-cinq pulsations; douze à quatorze inspirations par minute, régulières.

Au moment des accès, le malade pousse des cris, s'agite en tous sens, prend les positions les plus bizarres. Les yeux sont excavés, entourés d'un cercle bleuâtre, les traits du visage fortement contractés; il demande à grands cris qu'on le fasse aller à la garde-robe.

Quelques picotements à la plante des pieds. Orge miellée.

Le 10, le 11, le 12, même état qu'hier.

Le 13, diminution des douleurs et de tous les autres symptômes; deux selles assez abondantes.

Douleurs dilacérantes aux genoux, aux mollets, à la plante des pieds et à la face palmaire des avant-bras, augmentant un peu par le mouvement, diminuant par la pression, revenant plus aiguës par accès et étant alors souvent accompagnées de crampes. Le malade est autant agité par ces douleurs qu'il l'était les jours précédents par la colique.

Le 14 et le 15, même état.

Le 16, diminution de l'arthralgie, augmentation de la colique.

Le 17, disparition presque complète des douleurs; cinq selles. L'appétit se prononce; le pouls reprend sa souplesse et sa

fréquence habituelles; les inspirations remontent à dix-huit.

Le 18, il n'y a plus de traces de la maladie du ventre; mais l'arthralgie subsiste encore quelques jours.

OBSERVATION XXX.

Colique modérée. — Arthralgie. — Encéphalopathie. — Paralysie. —Jaunisse.—Insuccès des purgatifs drastiques.—Eau de Sedlitz. Guérison.

Protais, âgé de cinquante ans, d'une forte constitution, d'une vie fort régulière, n'ayant plus d'ouvrage à faire pour sa profession de tisserand, travailla chez un broyeur de couleurs. Après huit mois de séjour dans cet établissement, il commence à ressentir quelques douleurs à la plante des pieds. Plusieurs jours après, des douleurs dans le ventre, vagues, fugaces, apparurent, ainsi que des nausées. Protais s'aperçoit dès lors qu'il n'allait pas aussi facilement à la garde-robe. Les jours suivants tous ces accidents allant en augmentant, il entra, le 28 octobre 1837, à la Charité, salle Saint-Michel, n. 5.

Etat actuel. Sensation de déchirement à l'épigastre et à l'ombilic, revenant plus forte par crise. Alors le malade s'agite un peu, se tourne souvent dans son lit, se couche à plat-ventre, se plaint et pousse quelques cris. Le ventre se trouve sensiblement déprimé; il est dur, contracté.

Nausées, quelques vomissements; éructations, borborygmes; goût sucré dans la bouche; anorexie, un peu de soif; constipation depuis six jours. Dents noirâtres, gencives teintes en bleu; légère teinte jaune terreuse de la face et du tronc.

Les urines sont excrétées facilement et en quantité convenable. Respiration libre; pouls dur, vibrant à trente-cinq pulsations. Bonne chaleur de la peau. Insomnie. Le malade affirme que depuis hier, les douleurs vives qu'il ressentait dans les membres inférieurs ont disparu.

Huile de croton, deux gouttes dans du rob de sureau; ni selles ni vomissements.

Le 29, la douleur s'étend un peu dans les hypocondres; celle de l'épigastre paraît un peu plus aiguë; deux gouttes de croton furent prescrites, mais on oublia de les faire prendre au malade.

Le 30, jaunisse; la peau de la face, du tronc et la conjonctive sont colorées en jaune foncé, tirant sur le vert. La teinte jaune terreuse ne peut plus se distinguer. Les urines ont un aspect jaune verdâtre : elles exhalent une odeur bilieuse, la chemise du malade, plongée dans ce liquide, en se desséchant conserve une teinte jaune.

Même état des autres symptômes.

Deux gouttes de croton prises devant nous. Ni vomissements ni garde-robes.

Le 30, diminution considérable de la colique, mais arrivée de douleurs déchirantes à la partie postérieure de la cuisse, que n'augmentent ni ne diminuent le mouvement et la pression, revenant par crises et jetant le malade dans une agitation pareille à celle dont il était pris lorsqu'il souffrait assez vivement dans le ventre.

Deux gouttes de croton, lavement des peintres, deux selles.

Le 31, la colique diminue toujours; l'ictère reste le même; mais les douleurs névralgiques des cuisses augmentent; aujourd'hui elles ont envahi la plante des pieds.

Eau de Sedlitz, deux à trois selles.

Le premier novembre, aucun changement. Bain sulfureux à la suite duquel tout le tronc et les membres se recouvrent d'une couche de sulfure de plomb.

Le 2, diminution des douleurs des membres inférieurs; augmentation de la colique. Bain sulfureux.

Le 3, la névralgie des membres diminue, mais la colique augmente toujours.

Le 4, il n'y a plus de douleurs dans les membres; mais les accidents du côté du ventre sont aussi prononcés qu'au moment de l'arrivée du malade à l'hôpital.

Les jours suivants on emploie alternativement, sans succès, l'huile de croton, de ricin, le jalap, etc. Le 12, diminution aux

trois quarts de la douleur et évacuation d'une grande quantité de matières fécales sans remèdes.

Le 13, disparition complète de la colique. L'ictère commence à diminuer.

Le 15, réapparition brusque de la colique, sans douleurs dans les membres; huile de croton, deux gouttes.

Le 16, délire, attaque d'épilepsie, coma, délire. Lavement purgatif.

Le 17, délire tranquille et furieux ; on ne fait aucun traitement.

Le 18, disparition des accidents cérébraux.

Le 19, la colique a encore une certaine acuité ; on la combat inutilement à l'aide des opiacés, des purgatifs drastiques, des sangsues, etc. Aucune médication n'a d'influence sur cette affection. Le malade maigrit considérablement. Enfin, le 3 décembre, à la suite d'une bouteille d'eau de Sedlitz, qui procure trois à quatre selles, cessation presque complète des accidents du côté du ventre. Mais le poignet et les doigts du bras gauche fléchissent un peu.

Les jours suivants, disparition complète de la colique et de tous les accidents du côté du ventre; mais développement de la paralysie des muscles extenseurs du poignet et des doigts.

ARTHRALGIE SATURNINE.

DÉFINITION.

Nous donnons le nom d'arthralgie (1) saturnine à une affection de nature névralgique, que produisent les préparations de plomb après leur absorption dans l'économie. Voici ses principaux caractères :

Douleurs vives dans les membres, sans rougeur ni gonflement, ne suivant point exactement le trajet des cordons nerveux anatomiques; continues, mais devenant plus aiguës par accès ou crises, diminuées par la pression, augmentées par les mouvements, accompagnées de divers troubles de la motilité, tels que crampes, dureté et tension des parties endolories. Ces douleurs névralgiques peuvent d'ailleurs se montrer au tronc, et même dans la plupart des organes de la vie de relation.

Ainsi, cette affection se trouve caractérisée par une exaltation de la sensibilité, et une perversion de la contractilité des parties qui en sont le siége.

---

(1) De ἄρθρον et ἄλγος (*douleurs névralgiques des membres*). L'expression de ἄρθρον signifie chez les Grecs, tantôt *articulation*, tantôt *membre;* c'est dans ce dernier sens que nous l'employons pour former le mot *arthralgie.*

Les auteurs n'ayant point dirigé spécialement leurs recherches sur cette maladie saturnine, n'ont point essayé d'en donner une définition quelconque.

SYNONYMIE.

La plupart des auteurs qui ont écrit sur la colique de plomb, et qui ont mentionné des douleurs dans les membres des individus atteints de cette affection, n'ont point cherché à donner un nom à cette maladie. Sauvages désigne ces douleurs des membres, sous le nom de *rhumatisme métallique*. Cette dénomination est vicieuse, car, comme nous le démontrerons plus tard, l'arthralgie saturnine diffère totalement du rhumatisme. Cette affection correspond en partie à la rachialgie saturnine d'Astruc.

HISTORIQUE.

Le plus grand nombre des observateurs qni ont publié des travaux sur la colique saturnine, ont parlé des douleurs qu'éprouvent dans les membres les individus affectés de cette colique.

Ætius dit que ceux qui avalent de la litharge et de la céruse ressentent des douleurs brûlantes dans les articulations.

Citois, dans sa dissertation, fait mention de douleurs atroces à la plante des pieds, aux cuisses et à la région sacrée, alternant avec la douleur du ventre.

Stockhusen cherche à prouver que l'ardeur des jointures, et la douleur même des muscles, est produite par le transport du poison du ventre vers les membres.

On lit le passage suivant dans la *Colique des fonderies*, de

Henkel : « Les douleurs des membres ne doivent pas tant être regardées comme un accident de la colique des fonderies, que comme la maladie elle-même qui a changé de face, et qui n'a lieu que lorsque les douleurs ont cessé dans les entrailles. »

Huxham, Dehaen, Dubois et Gardane regardent les douleurs des membres comme les avant-coureurs, le premier degré de la paralysie; par conséquent ils ont confondu ces deux maladies saturnines, qu'ils considèrent d'ailleurs comme des effets consécutifs de la colique de plomb.

Astruc insiste beaucoup, dans sa thèse, sur le siége et la nature des douleurs qui occupent les lombes; il fait observer qu'elles se propagent jusque dans les parois du thorax, les membres supérieurs et inférieurs.

Bonté avait remarqué que les membres participent aux douleurs du ventre, et sont quelquefois en état de crampes qui font beaucoup souffrir.

Nous lisons dans Stoll, qu'après l'arrivée des accidents saturnins du côté du ventre, les membres, les bras, les cuisses et les jambes commencent aussi à devenir douloureux, comme dans un rhumatisme très-aigu. Chez les uns, c'est un lombago; chez les autres, une sciatique qui s'étend jusqu'aux malléoles; chez d'autres, les articulations des doigts, des mains et des pieds sont plus affectées que les muscles, tandis que ceux-ci le sont plus que celles-là chez d'autres individus. Quelquefois le mal ne consiste que dans la lassitude des membres, un sentiment de fourmillement.

Desbois (de Rochefort) signale aussi, dans la colique de plomb, des douleurs rhumatisantes qui paraissent aiguës, et des sciatiques.

On trouve dans l'ouvrage de M. Mérat le passage suivant, relativement à la maladie dont nous traçons l'histoire :

« On voit des douleurs dans les membres accompagner la

colique de plomb ; elles cèdent aux médicaments, qui guérissent le fond de la maladie. Ces douleurs ont ordinairement leur siége dans les membres supérieurs, quelquefois dans les cuisses et les jambes. »

M. Palais compare à un rhumatisme les douleurs des membres, qu'il a observées en même temps que la colique.

Nous trouvons dans la clinique de M. Andral ce passage fort remarquable :

« Le plus commun des désordres nerveux de la vie de relation, produits par les molécules saturnines, consiste dans des douleurs que les malades ressentent dans les membres et surtout dans les bras; ces douleurs précèdent souvent la colique; quelquefois elles constituent le seul accident, et les fonctions du tube digestif ne se troublent point; d'où il faut conclure, contre l'opinion de quelques auteurs, qu'elles ne sont point purement sympathiques de l'affection intestinale. (3e édit.) »

Le même observateur dit plus loin que ces douleurs sont souvent accompagnées de paralysie du mouvement.

MM. Renauldin, Canuet, Thomas et de Bouteville reconnaissent que le plomb peut porter son action délétère directement sur le centre nerveux cérébro-spinal, et donner naissance à des douleurs des membres, sans produire la colique. Mais ils n'ont pas distingué entre elles les maladies diverses qui peuvent être le résultat de l'influence du plomb sur le système nerveux de la vie de relation ; ainsi, ils réunissent les douleurs des membres, le délire, l'épilepsie, le coma et la paralysie dans la même affection, qu'ils appellent *encéphalite saturnine.*

M. Grisolle a signalé avec soin les douleurs des membres, des lombes, du thorax et de la tête, qu'il a observées chez les individus atteints de colique saturnine.

Tels sont les documents que renferment les annales de la

science sur une des maladies saturnines les plus fréquentes. On le voit, les auteurs ne nous en ont pas donné une description détaillée. S'imaginant la plupart que les douleurs des membres ne sont qu'un effet sympathique ou un appendice de la colique saturnine, leur attention n'a pas été suffisamment fixée sur elles; aussi n'ont-ils fait, pour ainsi dire, que les mentionner sans les décrire.

CAUSES.

Après la colique, l'arthralgie est la maladie saturnine la plus fréquente. Nous avons eu occasion d'observer sept cent cinquante-cinq fois cette affection. Dans deux cent un cas, elle a traduit seule l'existence de l'empoisonnement saturnin; dans tous les autres cas nous l'avons vue associée soit à la colique, à la paralysie, ou à l'encéphalopathie saturnines.

La présence simultanée de la colique et de l'arthralgie dans le cas d'empoisonnement saturnin est si fréquente, qu'elle doit déjà faire présumer que ces deux affections ont, sous le rapport de leurs causes, la plus grande analogie. Il va sans dire que toutes les deux sont le résultat de l'absorption des molécules saturnines dans l'économie. Mais cette absorption a-t-elle lieu dans les mêmes circonstances? c'est ce que nous allons examiner.

Percival rapporte qu'un individu qui avait eu les membres inférieurs brûlés avec de l'eau bouillante, éprouva des douleurs atroces dans les membres inférieurs, pour avoir appliqué de l'eau de Goulard sur les parties privées de l'épiderme par la combustion.

Nous avons vu l'arthralgie saturnine se déclarer en même temps que la colique chez l'homme qui avait fait usage d'un collyre d'acétate de plomb, et dont nous avons rapporté l'histoire. (Voy. p. 62.)

Le sujet de notre observation XXII de colique saturnine fut atteint d'arthralgie pour avoir employé l'acétate de plomb en injection dans le vagin.

Dans plusieurs observations de colique occasionnée par l'ingestion des préparations de plomb dans les voies digestives sous forme de médicaments, de boissons ou d'aliments, dont nous avons fait l'analyse (p. 64 et suiv.), l'arthralgie s'est déclarée en même temps, avant ou après la maladie du ventre.

Les individus qui contractent le plus souvent l'arthralgie saturnine sont les ouvriers occupés à travailler le plomb pour les besoins des arts.

INDICATION

DES PROFESSIONS DE 752 INDIVIDUS AFFECTÉS D'ARTHRALGIE SATURNINE.

PROFESSIONS.	NOMBRE DES MALADES.
Ouvriers des fabriques de minium.	104
Ouvriers des fabriques de blanc de céruse.	220
Ouvriers des fabriques de mine orange.	7
Peintres en bâtiments.	168
Peintres en voitures.	33
Peintres de décors, de lettres et d'attributs.	25
Broyeurs de couleurs.	43
Fabricants de cartes glacées et d'Allemagne.	7
Potiers de terre.	33
Affineurs.	14
Fondeurs de plomb.	10
Étameurs.	3
Fondeurs dits de cuivre.	1
Ouvriers des fonderies de caractères.	38
Imprimeurs.	8
Ouvriers des fabriques de plomb de chasse.	6
Lapidaires.	27
Ouvriers des fabriques d'acétate de plomb.	2
Ouvriers des fabriques de nitrate de plomb.	2
Ouvriers des fabriques de chromate de plomb.	1
TOTAL GÉNÉRAL.	752

Ce tableau nous prouve que les ouvriers qui contractent le plus souvent la colique sont ceux qui éprouvent aussi le plus fréquemment les atteintes de l'arthralgie. Nous avons une seule grande exception à cette règle. Les ouvriers des fabriques de minium sont beaucoup plus sujets à l'arthralgie qu'à la colique, puisque nous avons vu que soixante-trois de ces ouvriers avaient été atteints de cette dernière affection, tandis que cent quatre l'ont été de la première. Notons aussi que sur nos deux cent un malades attaqués d'arthralgie saturnine simple, non accompagnée des autres maladies de plomb, soixante-huit travaillaient le minium. Si l'on se rappelle maintenant que le nombre des ouvriers des fabriques de minium de Paris et de ses environs ne s'élève pas au-delà de vingt, on est de plus en plus convaincu que cette substance occasionne beaucoup plus aisément l'arthralgie que toutes les autres préparations saturnines.

Nous pouvons donc conclure encore ici : 1° que l'arthralgie de plomb ne se développe qu'à la suite de l'absorption des préparations saturnines par le tissu cellulaire sous-cutané, les membranes muqueuses des organes de la respiration, de la digestion, de la vision et de la génération; 2° que cette affection saturnine apparaît chez les ouvriers avec d'autant plus de facilité qu'ils disséminent, pendant leurs travaux, dans l'atmosphère, une plus grande quantité de particules de plomb, et que par conséquent leurs muqueuses respiratoire et digestive se trouvent en contact avec une plus grande quantité de ces émanations.

Toutes les circonstances en dehors du poison, qui favorisent plus ou moins facilement le développement de l'arthralgie saturnine, étant à peu près les mêmes que celles qui président à la manifestation de la colique saturnine, nous renvoyons le lecteur aux pages 177 et suivantes de ce volume, pour tout ce qui a trait aux diverses influences que les sai-

sons, les climats, l'âge, le sexe, la constitution et le régime peuvent avoir sur la production plus où moins facile de l'arthralgie saturnine.

Pour preuve de ce que nous avançons, nous allons indiquer l'âge de nos malades affectés d'arthralgie saturnine, et l'époque de l'année où ils ont été atteints de cette forme de l'empoisonnement saturnin.

Age des sept cent cinquante-cinq malades affectés d'arthralgie saturnine.

De 5 à 10 ans.	2
De 10 à 20.	52
De 20 à 30.	167
De 30 à 40.	290
De 40 à 50.	163
De 50 à 60.	63
De 60 à 70.	18
Total.	755

Époque de l'année où sont tombés malade les sept cent cinquante-cinq individus précédents.

		Report.	373
Janvier.	32	Juillet.	93
Février.	45	Août.	89
Mars.	62	Septembre.	63
Avril.	69	Octobre.	54
Mai.	74	Novembre.	45
Juin.	91	Décembre.	38
	373	Total.	755

La colique et les autres maladies saturnines prédisposent jusqu'à un certain point à la manifestation de l'arthralgie, puisque le poison qui se trouve dans l'économie peut venir tout-à-coup se précipiter sur les organes de la vie de relation et les rendre douloureux.

On pourrait croire *à priori* qu'un individu atteint de colique de plomb violente doit être plus menacé d'une attaque d'arthralgie qu'un autre malade affecté d'une colique modé-

rée ou légère. Il n'en est pourtant rien : la violence de la colique n'influe pas sur le développement des douleurs saturnines des membres et du tronc.

Dans nos cinq cent vingt-cinq cas de colique, où nous avons constaté simultanément l'arthralgie, la première a été violente cent quatre-vingt-six fois, modérée cent soixante-douze fois, et légère cent soixante-sept fois. (Voy. p. 241.)

Il y a des individus qui sont uniquement atteints d'arthralgie, chaque fois qu'ils éprouvent les accidents de l'empoisonnement saturnin ; d'autres, lorsqu'ils ressentent une attaque de colique, de paralysie, ou d'encéphalopathie de plomb, se trouvent affectés, en même temps, d'arthralgie saturnine; enfin, on rencontre des individus, placés dans les mêmes conditions d'absorption du poison que ceux des deux catégories précédentes, qui ne sont cependant jamais tourmentés par les douleurs saturnines des membres, du tronc et de la tête. D'où provient cette prédisposition organique au développement de cette forme de l'empoisonnement saturnin? A quels signes peut-on la reconnaître ? Ce sont des questions d'étiologie insolubles comme tant d'autres. Ne voit-on pas tous les jours des hommes placés dans les mêmes conditions étiologiques morbides, éprouver des effets divers du contact de cette même cause ? La pneumonie, la pleurésie, la péricardite, le rhumatisme, etc., ne frappent-ils pas également un assez grand nombre d'individus qui passent brusquement d'une température chaude à une température froide ?

Les récidives et les rechutes de l'arthralgie sont, en général, aussi fréquentes que celles de la colique; elles peuvent arriver à la même distance et en aussi grand nombre dans l'une et l'autre de ces affections.

PRODROMES.

Les phénomènes caractéristiques de l'intoxication saturnine précèdent ordinairement le développement de l'arthralgie de plomb ; par conséquent ils peuvent être regardés comme des phénomènes précurseurs de cette affection. Quelquefois le goût sucré, l'ictère saturnin précèdent seulement de quelques jours l'arrivée des douleurs des membres.

La maladie qui nous occupe en ce moment est le plus souvent annoncée à l'avance par un engourdissement, une lassitude dans les parties qu'elle va envahir prochainement. Ce malaise dure plusieurs jours et même des mois; son intensité peut varier du jour au lendemain pendant tout ce temps. Souvent, le matin en se levant, l'ouvrier en éprouve les premières atteintes; dans la journée, distrait par son travail, il s'en aperçoit à peine. Quelquefois, mais très-rarement, l'arrivée de cette affection se fait avec rapidité, et parvient presque tout-à-coup à son summum d'intensité.

Dans nos sept cent cinquante-cinq cas d'arthralgie, la colique l'a précédée deux cent cinq fois; cinq fois nous avons vu la paralysie saturnine la devancer; enfin, dans un cas, l'encéphalopathie a pu être regardée comme le phénomène précurseur des douleurs névralgiques des organes de la vie de relation.

Le plus souvent l'arthralgie débute la nuit : rarement elle se manifeste chez les ouvriers au milieu de leurs occupations, qu'ils sont quelquefois obligés de quitter immédiatement.

SYMPTOMES.

Les phénomènes qui caractérisent l'arthralgie saturnine sont : la douleur, la perversion de la contractilité et la lésion des fonctions correspondant aux organes affectés.

La douleur constitue le symptôme important de cette maladie; aussi peut-on dire qu'elle forme presque à elle seule toute l'affection.

Ce symptôme n'offre pas moins de variétés par sa nature, son intensité, son type, son étendue et sa marche, que par la multitude des parties qui peuvent en être le siége.

Presque toutes les régions des membres, du tronc et de la tête peuvent devenir le siége de la douleur. Parmi tous ces points, quelques-uns sont plus souvent affectés que les autres. Au premier rang on peut mettre les membres inférieurs, puis viennent dans l'ordre de fréquence les membres supérieurs, les lombes, les parois thoraciques, le dos et la tête.

Sur nos sept cent cinquante-cinq malades, quatre cent quatre-vingt-cinq ressentirent uniquement des douleurs dans les membres inférieurs, quatre-vingt-huit dans les membres supérieurs, dix-huit dans les lombes, cinq dans les parois thoraciques, quatre dans le dos ou dans le cou, et trois dans la tête. Cent huit malades éprouvèrent des douleurs simultanément dans les membres supérieurs et inférieurs; trente-cinq en accusèrent à la fois dans les membres et le tronc, et neuf dans ces diverses parties, ainsi que dans la tête.

Dans les cent cinquante-deux cas où la douleur a siégé simultanément dans les extrémités supérieures et inférieures, le tronc et la tête, elle a été plus aiguë dans les membres inférieurs que partout ailleurs, dans la moitié des cas.

PRODROMES.

Les phénomènes caractéristiques de l'intoxication saturnine précèdent ordinairement le développement de l'arthralgie de plomb ; par conséquent ils peuvent être regardés comme des phénomènes précurseurs de cette affection. Quelquefois le goût sucré, l'ictère saturnin précèdent seulement de quelques jours l'arrivée des douleurs des membres.

La maladie qui nous occupe en ce moment est le plus souvent annoncée à l'avance par un engourdissement, une lassitude dans les parties qu'elle va envahir prochainement. Ce malaise dure plusieurs jours et même des mois ; son intensité peut varier du jour au lendemain pendant tout ce temps. Souvent, le matin en se levant, l'ouvrier en éprouve les premières atteintes ; dans la journée, distrait par son travail, il s'en aperçoit à peine. Quelquefois, mais très-rarement, l'arrivée de cette affection se fait avec rapidité, et parvient presque tout-à-coup à son summum d'intensité.

Dans nos sept cent cinquante-cinq cas d'arthralgie, la colique l'a précédée deux cent cinq fois ; cinq fois nous avons vu la paralysie saturnine la devancer ; enfin, dans un cas, l'encéphalopathie a pu être regardée comme le phénomène précurseur des douleurs névralgiques des organes de la vie de relation.

Le plus souvent l'arthralgie débute la nuit : rarement elle se manifeste chez les ouvriers au milieu de leurs occupations, qu'ils sont quelquefois obligés de quitter immédiatement.

SYMPTOMES.

Les phénomènes qui caractérisent l'arthralgie saturnine sont : la douleur, la perversion de la contractilité et la lésion des fonctions correspondant aux organes affectés.

La douleur constitue le symptôme important de cette maladie; aussi peut-on dire qu'elle forme presque à elle seule toute l'affection.

Ce symptôme n'offre pas moins de variétés par sa nature, son intensité, son type, son étendue et sa marche, que par la multitude des parties qui peuvent en être le siége.

Presque toutes les régions des membres, du tronc et de la tête peuvent devenir le siége de la douleur. Parmi tous ces points, quelques-uns sont plus souvent affectés que les autres. Au premier rang on peut mettre les membres inférieurs, puis viennent dans l'ordre de fréquence les membres supérieurs, les lombes, les parois thoraciques, le dos et la tête.

Sur nos sept cent cinquante-cinq malades, quatre cent quatre-vingt-cinq ressentirent uniquement des douleurs dans les membres inférieurs, quatre-vingt-huit dans les membres supérieurs, dix-huit dans les lombes, cinq dans les parois thoraciques, quatre dans le dos ou dans le cou, et trois dans la tête. Cent huit malades éprouvèrent des douleurs simultanément dans les membres supérieurs et inférieurs; trente-cinq en accusèrent à la fois dans les membres et le tronc, et neuf dans ces diverses parties, ainsi que dans la tête.

Dans les cent cinquante-deux cas où la douleur a siégé simultanément dans les extrémités supérieures et inférieures, le tronc et la tête, elle a été plus aiguë dans les membres inférieurs que partout ailleurs, dans la moitié des cas.

électriques. Des malades comparent le mal qu'ils ressentent à celui que produirait un instrument aigu, comme une aiguille, qui traverserait, à une ou plusieurs reprises, la partie affectée, ou bien à l'action térébrante d'une vrille. Quelques-uns disent qu'il éprouvent une douleur semblable à celle d'un charbon incandescent, renfermé dans les tissus endoloris. D'autres accusent un simple picotement, un engourdissement incommode, un sentiment de fatigue ou de brisement, une sorte de constriction ou de crispation. Il y en a qui se plaignent d'une sensation de morsure, ou d'un sentiment de frémissement analogue à celui que donnerait le mouvement d'un grand nombre de fourmis. Enfin, un certain nombre de malades s'imaginent qu'un liquide brûlant coule avec leur sang, ou qu'ils ressentent l'impression d'un corps glacial.

Quant à l'intensité de la douleur, elle peut offrir tous les degrés depuis un simple malaise, une sensation incommode dont le malade s'aperçoit à peine, jusqu'aux souffrances les plus atroces.

La douleur ne subsiste point, en général, au même degré d'une manière continue. Ordinairement elle éprouve des exacerbations; d'un moment à l'autre elle acquiert plus d'acuité pour diminuer bientôt après. Au moment des paroxysmes, lorsque la douleur est violente, le malade, en proie à la plus vive agitation, la face grippée, se lamente, pousse des cris, change sans cesse de position, sort ses membres de son lit, les applique sur un corps froid, comprime avec ses mains ou des liens les parties les plus endolories, dans l'espoir d'alléger ses souffrances. Au bout d'une ou plusieurs minutes le calme se rétablit. Dans l'intervalle qui sépare les crises, la douleur n'est point disparue habituellement, comme cela a lieu dans certaines névralgies périodiques, vulgaires; seulement elle a moins d'acuité: les malades, le plus habi-

tuellement, ne se plaignent plus alors que d'un sentiment d'engourdissement, de fourmillement, de fatigue, de brisement ou de constriction dans la partie affectée; tandis que pendant le paroxysme ces malheureux les comparaient tantôt à une décharge électrique, tantôt à un trait de feu, ou bien à une sensation térébrante, dilacérante, etc.

Quelquefois la moindre cause, comme un mouvement, le froid, suffit pour ramener les accès, qui ne se succèdent point habituellement à des intervalles égaux. Dans certains cas la douleur s'exaspère si souvent qu'il semble ne plus y avoir de rémission. Mais, en général, plus la douleur est violente, plus les crises sont saillantes. Les exacerbations ont lieu à une distance qui varie depuis quelques minutes jusqu'à des heures entières, et qui n'est pas la même pour les accès qui se suivent. Leur durée est rarement grande dans les premiers temps de l'affection. Au fur et à mesure que la maladie arrive à sa période la plus aiguë, les accès se prononcent aussi davantage; à mesure que l'excitation diminue, les crises deviennent moins sensibles, alors le malade finit par souffrir d'une manière à peu près continue; néanmoins, quelques secousses un peu vives viennent encore l'agiter de temps en temps.

Ordinairement la douleur a ses exacerbations la nuit. Stoll, Desbois (de Rochefort), Gardane, M. Mérat, etc., avaient déjà fait cette remarque.

L'arthralgie est violente, modérée ou légère, suivant que la douleur a plus ou moins d'acuité. Sur nos sept cent cinquante-cinq malades, il y en avait à peine un quart atteint de douleurs violentes, la moitié en éprouvait de modérées, et l'autre quart à peu près de légères. Ainsi, la colique est plus souvent violente que l'arthralgie.

La douleur se trouve souvent diminuée par la pression lente et graduée, surtout au moment des exacerbations.

Quelquefois de simples frictions soulagent, tandis qu'une forte compression augmente les douleurs; j'ai vu aussi l'effet contraire. Dans un certain nombre de cas la compression ne change pas l'intensité de la douleur; quelquefois enfin elle en accroît l'acuité. J'ai observé deux malades atteints d'arthralgie saturnine des membres inférieurs, chez lesquels tous les muscles de la cuisse entraient dans une agitation spasmodique quand on approchait la main des membres douloureux.

La douleur s'accompagne de quelques symptômes locaux qui dépendent du trouble des fonctions des organes endoloris. Les muscles sont affectés de spasmes, de contractions ou crampes, de rigidité, d'une espèce d'état tétanique plus ou moins apparent, *trismus dolorificus* de Sauvages. Quelquefois la maladie se borne presque à des crampes; dans leur intervalle le malade ne souffre point. Dans certains cas les muscles sont agités d'un tremblement ou frémissement plus ou moins intense. Cette perversion de la motilité n'est bien prononcée que dans le cas d'arthralgie violente.

Le malade a conscience des crampes dont il est atteint; le médecin peut aussi, à l'aide du toucher, les reconnaître. En effet, lorsque la douleur est violente, on voit les muscles qui se contractent avec énergie, former des tumeurs inégales et très-dures; le membre se trouve déformé. Les crampes font souffrir violemment les malades; lorsque ce sont les membres inférieurs qui en sont affectés, ils se précipitent hors de leur lit et appuient les pieds sur le parquet pour tâcher de faire cesser ce spasme douloureux. Ce n'est le plus souvent qu'au moment des exacerbations que les crampes reviennent.

Le mouvement communiqué ou spontané de la partie, siége de l'arthralgie, aggrave et exaspère souvent la douleur; et cependant les malades les plus vivement frappés changent

sans cesse de position et de place dans l'espérance d'en modérer l'acuité.

Le plus ordinairement, dans le cas d'arthralgie violente, lorsque la partie douloureuse est affectée de contractions involontaires, spasmodiques, son mouvement est incertain, incomplet, irrégulier. Les fibres musculaires, dont la contraction augmente les souffrances, ne se laissent plus diriger facilement par la volonté. Ainsi, par exemple, lorsque le mollet est affecté de crampe, il est impossible d'exercer avec précision et dans toute son étendue un mouvement quelconque de la jambe. La douleur, ainsi que les contractions morbides des muscles, mettent donc un obstacle au mouvement régulier; il n'est pas aboli, mais seulement difficile et incertain; à peine la douleur enlevée ou diminuée, le mouvement physiologique reviendra aussi facile, aussi complet qu'avant l'arrivée de la douleur. Il ne faut donc pas confondre la paralysie, ou perte de tout mouvement par défaut de contractilité due au relâchement des muscles, avec la perte partielle du mouvement normal, suite de la douleur et contraction morbide.

On n'observe ni chaleur appréciable à la main du médecin, ni rougeur, ni gonflement morbides dans les parties affectées d'arthralgie saturnine. Une seule fois, à la suite de longues et atroces douleurs dans les genoux, nous avons vu un peu de rougeur et de gonflement à la partie interne de cette région, mais qui ne dura que quelques heures.

Assez souvent les malades fuient la chaleur de leur lit; ils rejettent tout-à-coup leurs couvertures loin des parties endolories; s'ils souffrent dans les pieds, ils descendent précipitamment de leur lit pour les rafraîchir sur le parquet. D'autres, au contraire, évitent le froid, qui augmente leur mal.

Le pouls conserve habituellement sa souplesse et sa régularité normales. Dans cinquante-cinq cas seulement d'arthral-

gie sans colique, il était dur, lent, vibrant, et dans dix-sept cas, irrégulier.

La peau, les muscles, les os, les nerfs, etc., des membres affectés d'arthralgie, sont le siége de la douleur. En effet, les malades accusent la douleur dans ces différents tissus; nous avons entendu dire à plusieurs d'entre eux qu'ils avaient les os rongés; les crampes ne peuvent être dues qu'à l'excitation douloureuse des muscles; dans un certain nombre de cas d'arthralgie, la douleur semble plus superficielle que profonde; en promenant doucement et légèrement le doigt sur la peau, on modifie son acuité. On ne voit point la douleur suivre exactement et uniquement le trajet des cordons, rameaux ou branches des nerfs, qui se rendent de l'axe cérébro-spinal aux organes de la vie de relation. Lors même que la douleur paraît marcher suivant la direction d'un nerf, comme à la partie postérieure de la cuisse, elle ne s'étend point à toute sa longueur; elle n'envahit ordinairement que la moitié, le quart, de cette partie du membre abdominal, et elle correspond à une grande portion de son épaisseur, et non uniquement à une surface en rapport avec le volume du nerf. Toutes les parties nerveuses (tronc, branches, extrémités) qui entrent dans la composition de la région endolorie, et qui se rendent aux muscles, aux os et à la peau, paraissent être le siége du mal.

Y a-t-il des cas où la douleur se trouve bornée uniquement à la peau, d'autres fois aux muscles et même aux os, c'est-à-dire aux nerfs qui portent le sentiment à chacun de ces tissus? Cette question est difficile à résoudre d'une manière absolue; car on ne peut ici, comme dans l'anesthésie saturnine (voy. t. II), expérimenter sur les différents tissus pour s'assurer de l'existence du mal dans chacun d'eux. On est donc obligé de s'en rapporter uniquement aux sensations du malade, qui peuvent aussi l'induire facilement en erreur. Après avoir fait

maintes investigations sur ce sujet, nous n'osons cependant affirmer que la douleur puisse être limitée uniquement à la peau, les membres ou les os. Toutefois, nous ferons valoir en faveur de cette supposition, que la douleur étant tantôt superficielle, tantôt profonde, et accompagnée ou non de crampes, il existe quelques raisons pour croire qu'elle peut principalement attaquer un des tissus sus-mentionnés, c'est-à-dire les extrémités nerveuses qui s'y rendent. Nous ajouterons encore que dans le cas de concomitance d'anesthésie cutanée et d'arthralgie saturnine dans les mêmes organes, on est obligé d'admettre que les muscles, les os, etc., sont uniquement endoloris.

Suivant que telle ou telle portion du corps est affectée d'arthralgie saturnine, on observe divers dérangements fonctionnels.

Ainsi, les douleurs sévissent-elles sur les membres inférieurs, souvent ils sont fléchis dans leurs diverses articulations. Les malades les étendent avec quelque difficulté; ils ne peuvent se tenir long-temps debout ou marcher; la douleur met obstacle à la contraction régulière des muscles qui remplissent ces diverses fonctions, et ces mouvements augmentent eux-mêmes la douleur. Si les mollets sont douloureux, ils deviennent assez ordinairement durs comme une pierre, par suite de la contraction spasmodique, passagère des muscles de cette partie. Dans le cas d'arthralgie des pieds et de la cuisse, les malades se plaignent aussi assez souvent de crampes qui se renouvellent quelquefois au moindre mouvement. Dans les membres supérieurs on observe rarement la flexion des articulations et les crampes dans les parties charnues, parce que rarement ils sont le siége de douleurs aussi intenses que les extrémités abdominales.

Dans les trois quarts des cas, le mal siége à la fois sur les deux membres congénères, mais rarement au même degré.

Dans le cas où la douleur se fait sentir sur divers points d'un membre, elle n'a point dans toutes ces parties le même caractère, ni la même intensité. Ici elle est lacérante, accompagnée de crampes, et passe rapidement comme un éclair; là elle est térébrante et presque continue; un peu plus loin elle ne donne que le sentiment de picotements. Après avoir persisté plus ou moins long-temps dans un même lieu, elle change quelquefois de caractère, et même de place dans l'étendue du même membre; mais elle ne saute pas d'un membre dans un autre. Dans certains cas, elle a plus d'acuité au niveau des articulations. Dans d'autres cas, ce sont les espaces intermédiaires qui sont le plus vivement atteints.

Lorsque le mal siége dans le dos et les lombes, les malades ne peuvent ni se baisser, ni se ployer sans augmenter leurs douleurs, et, par cela même, n'exécutent qu'avec difficulté ces mouvements dans toute leur étendue. Il n'y a point de troubles dans la sécrétion urinaire, ce qui différencie ces douleurs siégeant dans les masses musculaires de celles occupant la région rénale dans le cas de colique saturnine.

Les parois thoraciques sont-elles douloureuses, les mouvements respiratoires peuvent être gênés. Le malade, dans la crainte d'augmenter ses souffrances par le mouvement, dilate le moins possible son thorax; une grande inspiration les accroît en effet. On devrait peut-être rapporter plutôt ces accès de dyspnée, simulant une angine de poitrine et qu'on observe quelquefois chez les individus empoisonnés par le plomb, à la maladie que nous décrivons en ce moment qu'à la colique saturnine. Il ne faut pas confondre les douleurs thoraciques de l'arthralgie saturnine avec celles qui ne sont qu'une irradiation des douleurs de la colique de plomb.

Chez un malade affecté de douleurs des parois thoraciques, nous avons constaté qu'elles s'étendaient aux parois de l'abdomen. Pour nous assurer du siége réel de ces dou-

leurs de l'abdomen, nous fîmes coucher le malade sur le dos, et nous lui recommandâmes de fléchir la tête sur la poitrine. Pendant le mouvement exécuté par les muscles abdominaux, la douleur s'accrut. La main, promenée doucement sur la peau de l'abdomen, fit naître une sensation de bien-être, différente de l'exaltation de la sensibilité qui existait avant la compression. Du reste, chez cet homme, il n'y avait aucun trouble fonctionnel du côté des voies digestives et urinaires; par conséquent, cette douleur de l'abdomen ne pouvait être rapportée à une colique qui n'existait point.

Les malades dont la face est sillonnée par des névralgies saturnines, font des grimaces involontaires, et leurs traits sont grippés. La sécrétion du mucus nasal se supprime, etc. Nous avons vu une fois une otalgie accompagner des douleurs de la face. (*Obs.* IX.) Nous n'avons jamais observé que la douleur suivît exactement le trajet des branches du nerf tri jumeau. Elle occupe çà et là divers points de la face, auxquels se distribuent simultanément plusieurs filets nerveux. Lorsque le cuir chevelu est le point affecté, le malade se gratte très-fréquemment, ne se plaint ni d'étourdissements ni d'éblouissements. Le mal siége le plus ordinairement à la partie supérieure de la tête.

Si le mal se porte sur le cou, on observe un torticolis.

Les douleurs, lorsqu'elles sont violentes, éloignent toute espèce de sommeil.

Toutes les autres fonctions de l'économie sont en bon état dans le cas d'arthralgie simple, non accompagnée des autres maladies saturnines.

MARCHE, DURÉE ET TERMINAISONS.

En général, l'arthralgie saturnine ne marche pas, depuis son invasion jusqu'à sa terminaison par des gradations, pour ainsi dire, insensibles.

Nous avons déjà dit que son invasion pouvait être brusque, lente, mais progressive, ou sujette à des exacerbations et à des intermittences.

Pendant toute la période d'acuité de l'arthralgie, dans les cas où elle affecte une marche régulière, elle fait chaque jour des progrès très-marqués jusqu'au moment de la décroissance. Lorsque la marche de la maladie est irrégulière, ce qui est assez commun, du jour au lendemain l'intensité des accidents n'est plus la même. Ainsi, aujourd'hui, ce matin, l'arthralgie sera violente; ce soir, demain, elle sera modérée ou légère; après demain elle reviendra du matin au soir violente, modérée, légère. En un mot, les alternatives de pire et de mieux apparaissent très-fréquemment, surtout si l'affection n'est pas combattue par un traitement convenable.

Le soir et la nuit, les douleurs deviennent, en général, plus fortes.

Si, au début de l'arthralgie, les douleurs se font sentir plus violemment dans un point, ce qui est le cas ordinaire; souvent les jours suivants le point le plus fortement affecté change de place, ce ne sera plus le même. Lorsque toute l'étendue d'un membre, comme la cuisse et la jambe, est le siége de la douleur, d'un moment à l'autre la souffrance disparaîtra dans une des parties du membre; de sorte que les deux portions du membre endolori ne seront plus contiguës l'une à l'autre; il y aura un espace intermédiaire nullement douloureux. La sensation que fait éprouver la douleur

est sujette aussi à de nombreuses variations pendant le cours de l'arthralgie.

La transition de la période d'acuité à celle de déclin s'effectue, en général, avec rapidité, quelquefois brusquement. Du jour au lendemain, du soir au matin, la maladie a cessé complètement ou presque complètement. Dans quelques cas, la période de déclin est longue; les malades ne souffrent plus que légèrement; mais ces petites douleurs disparaissent lentement et difficilement. Enfin, il n'est pas très-rare, au moment où les accidents touchent à leur fin, de les voir rétrograder, revenir à la période d'acuité.

L'arthralgie saturnine peut affecter une marche aiguë ou chronique. On observe plus fréquement encore dans cette dernière des améliorations et des recrudescences alternatives.

Les rechutes peuvent avoir lieu quelques jours ou des mois, des années entières après la guérison de la première attaque.

La durée de cette maladie varie beaucoup. Traitée convenablement, elle dure de trois à six jours. Abandonnée aux seuls efforts de la nature, elle peut également disparaître dans cet intervalle de temps; mais souvent aussi, elle peut prolonger alors son existence des semaines, des mois entiers.

Nous avons déjà parlé de la marche simultanée de la colique et de l'arthralgie, lorsqu'elles traduisent ensemble l'existence de l'empoisonnement. Nous n'y reviendrons pas ici. Nous ajouterons seulement que les accès de ces deux affections ne reviennent point au même moment; assez souvent elles alternent.

Dans le cas de co-existence de l'arthralgie et de la paralysie saturnines, voici ce qu'on observe.

Le plus ordinairement l'arthralgie et la paralysie n'occupent pas le même siége; l'une envahit les membres supérieurs, l'autre les inférieurs. L'une s'observe dans le sens de la flexion des muscles, l'autre dans le sens de l'extension. Quelquefois cependant l'arthralgie et la paralysie du mouve-

ment siégent dans le même membre et dans le sens de l'extension. Habituellement l'arthralgie a déjà disparu en partie, lorsque la paralysie commence à se développer. Dans un petit nombre de cas j'ai vu l'arthralgie cesser brusquement, et la paralysie apparaître dans le même membre. Quelquefois ces deux affections débutent et marchent d'abord ensemble; mais l'une disparaît bientôt, tandis que l'autre dure des mois, des années entières, toute la vie. J'ai vu un malade qui, à peine guéri d'une paralysie du poignet et des doigts, souffrit cruellement dans le même membre.

La plupart des auteurs ont regardé l'arthralgie saturnine comme un symptôme de la paralysie de plomb. Il n'y a, comme on le voit, entre ces deux accidents, qu'un seul point de contact, leur commune origine. Ce sont des maladies ou des formes de l'empoisonnement saturnin, indépendantes l'une de l'autre, mais qui peuvent exister simultanément chez un même individu.

Dans le cas d'empoisonnement saturnin, où l'on rencontre l'arthralgie et l'encéphalopathie, on observe, en général, que les accidents cérébraux apparaissent au milieu du cours de l'arthralgie, qui cesse alors plus ou moins brusquement; quelquefois cependant, il y a des alternatives de prédominance d'arthralgie et d'encéphalopathie; j'ai vu des cas où l'affection douloureuse des membres survivait à la maladie cérébrale, même à un degré plus élevé.

Quant à l'intoxication saturnine primitive, elle suit, relativement à l'arthralgie, la même marche que vis-à-vis de la colique.

L'arthralgie saturnine ne se termine presque jamais par la mort. Nous ne connaissons dans la science qu'un seul cas de cette maladie qui ait eu une pareille terminaison. (Voyez *Obs.* xxv de colique.) Le plus souvent cette affection se termine par le retour à la santé. Dans quelques cas la colique,

la paralysie ou l'encéphalopathie saturnines tiennent lieu de terminaison à l'arthralgie. L'arthralgie saturnine peut donc être considérée comme une maladie en elle-même des plus bénignes. Cependant, comme l'individu qui en est atteint porte en lui le germe de maladies mortelles ou très-difficiles à guérir (encéphalopathie et paralysie saturnines), on ne doit pas être sans inquiétude sérieuse sur l'issue définitive de cette affection. Par conséquent toutes les causes capables de retarder la guérison peuvent rendre son pronostic plus grave.

DIAGNOSTIC.

L'arthralgie saturnine peut être confondue avec le rhumatisme, les névralgies vulgaires, les douleurs syphilitiques ostéocopes, la courbature et les douleurs sympathiques des affections abdominales.

Le rhumatisme aigu se distingue facilement de l'arthralgie saturnine. Dans cette dernière maladie il n'y a ni gonflement ni rougeur des articulations. Dans le rhumatisme la pression augmente la douleur; le contraire arrive dans l'affection saturnine. Le moindre mouvement spontané cause tant de douleur au rhumatisant, qu'il demeure, autant que faire se peut, dans une complète immobilité; le malade qui ressent des douleurs violentes saturnines dans les membres, change sans cesse de position, dans l'espérance de trouver du soulagement, ce qui prouve qu'il ne sent pas beaucoup son mal s'accroître. L'instantanéité de l'apparition ou de la disparition de l'arthralgie saturnine contraste avec le rhumatisme, qui met quelque temps à se développer, et qui surtout ne diminue et ne décline que peu à peu. Le rhumatisme attaque le plus souvent un seul membre ou bien deux extré-

mités croisées; la maladie saturnine, presque toujours, affecte deux membres parallèles. L'endolorissement de plomb occupe le plus habituellement le pli des articulations; le côté opposé est ordinairement le siége du rhumatisme. Enfin, le mouvement fébrile et la complication d'endopéricardite viennent encore différentier ces deux maladies, qui ne peuvent, en général, comme nous venons de le voir, être prises l'une pour l'autre par un observateur un peu exercé.

L'arthralgie saturnine simule plus facilement le rhumatisme chronique. Le défaut de rougeur et de gonflement, les exacerbations de la douleur et l'absence du mouvement fébrile rapprochent ces deux maladies. Toutefois, le rhumatisme chronique est erratique, il passe d'un membre à l'autre. L'arthralgie saturnine est mobile dans les diverses parties d'un membre, mais ne cesse pas dans ce membre pour sauter dans un autre. La durée est, en général, différente, à moins que la première de ces affections, abandonnée à elle-même, ne soit devenue chronique. Dans ce dernier cas de maladie de plomb, les antiphlogistiques, les émollients et même les bains de vapeur n'ont presque point de prise sur le mal; mais administrez les bains sulfureux, le traitement de la Charité, ou les purgatifs drastiques, et vous serez surpris de l'amélioration rapide et de la guérison des douleurs, que vous traitiez comme un rhumatisme. Le mode de traitement donne au médecin le moyen de diagnotiquer certaines maladies. Dans le cas de rhumatisme chronique, la pression et le mouvement augmentent beaucoup la souffrance; l'endolorissement saturnin se modère par le premier de ces moyens, le second l'exaspère un peu. Enfin, dans le rhumatisme chronique, les articulations deviennent raides, les extrémités des os se gonflent et déterminent quelquefois des difformités dans les membres; on ne voit rien de pareil dans l'arthralgie saturnine.

Les névralgies vulgaires, non toxiques, paraissent quelfois avoir un tel degré de parenté avec l'arthralgie saturnine, que des auteurs semblent voir entre ces deux affections une identité parfaite; c'est une erreur. Dans ces deux maladies la douleur est rémittente, exacerbante, diminuée par la pression, et augmentée un peu, ou pas du tout, par le mouvement. Mais dans la névralgie la douleur suit seulement le trajet d'un nerf. Je n'ai jamais vu de douleur saturnine limitée à ce trajet si circonscrit; elle occupe en largeur une étendue de plusieurs pouces, ce qui est bien différent de la ligne que décrit un cordon nerveux, siége de la douleur névralgique vulgaire; rarement la douleur saturnine s'étend aussi longuement sans interruption que la névralgie, tout le long d'un cordon nerveux. La douleur produite par le plomb siége tantôt à côté, tantôt loin d'un tronc nerveux, dans l'épaisseur du membre et au voisinage des articulations. Dans l'arthralgie saturnine, d'un jour à l'autre, le plus haut degré de la douleur change de place, et un certain espace de tissus sains sépare deux points endoloris du même membre; rien de semblable ne s'observe dans la névralgie vulgaire. Enfin, dans l'arthralgie saturnine, lorsque tout un membre est le siége de la maladie, les diverses portions de ce membre guérissent séparément à des distances inégales, tandis que la névralgie vulgaire disparaît en même temps dans toute son étendue.

Il n'y a guères de maladie aiguë du ventre qui ne produise, à son début, de la courbature ou des douleurs contusives dans tous les membres; mais cet état d'endolorissement est général, vague, de peu de durée, et ne peut être confondu avec la maladie dont nous nous occupons.

Les douleurs syphilitiques ostéocopes pourraient encore, dans quelques cas, être confondues avec les douleurs saturnines, si le plus souvent elles n'offraient sur le trajet

des os longs de petites tumeurs ou exostoses caractéristiques.

Enfin, l'arthralgie saturnine s'accompagne le plus habituellement de colique, de paralysie ou d'encéphalopathie. Cette circonstance ajoute encore beaucoup à la certitude du diagnostic. Il en est de même de la connaissance qu'on aura que cette affection s'est développée chez un individu en contact avec les préparations de plomb. Toutes ces données, celle de la physionomie de la maladie, de la profession du malade et des autres affections de plomb co-existantes, permettront presque toujours de distinguer l'arthralgie saturnine de toutes les autres affections. Mais ressouvenons-nous bien que la profession du malade et l'existence des maladies de plomb, ne peuvent pas seules fournir les éléments du diagnostic. Les plombiers peuvent contracter des rhumatismes, des névralgies, des douleurs syphilitiques, même pendant le cours de la colique de plomb.

ALTÉRATIONS ANATOMIQUES.

La nature morte est encore muette pour nous expliquer les altérations de la nature vivante qui caractérisent l'arthralgie saturnine. Devons-nous d'ailleurs nous étonner de ce que le scalpel soit impuissant pour démontrer la nature de troubles fonctionnels qui apparaissent et disparaissent parfois avec une rapidité étonnante, et dont la physionomie change d'un moment à l'autre, quoique le siége de la maladie semble rester le même ? Malgré les investigations les plus minutieuses, chez les individus qui ont succombé pendant qu'ils étaient atteints d'arthralgie saturnine, nous n'avons trouvé aucune lésion appréciable dans les organes malades et dans le centre nerveux rachidien. (Voy. *Obs.* XXV *de la colique de plomb.* — *Obs.* XI *d'encéphalopathie saturnine*, etc., t. 2.)

M. Devergie a fait l'analyse des muscles du mollet du sujet de notre observation XI d'encéphalopathie saturnine, qui était également atteint d'arthralgie. Cet habile chimiste y a découvert une notable quantité de plomb. (Voy. t. 2.)

SIÉGE ET NATURE.

La physionomie de l'arthralgie saturnine, sa marche, sa durée et l'absence d'altérations anatomiques qui la caractérisent, nous indiquent qu'elle consiste en une lésion purement nerveuse, dont le mode d'altération, jusqu'à présent, ne nous est révélé que par les symptômes. Les maladies du cadre nosologique auxquelles cette altération fonctionnelle ressemble le plus, sont les névralgies. Le système nerveux rachidien est la source d'où provient la sensibilité qui va animer la peau, les muscles, les os, etc., qui composent les parties affectées d'arthralgie. Nous devons donc rapporter cette exaltation de la sensibilité des organes de la vie de relation à une lésion de tous les filets nerveux qui s'y rendent, et qui ne sont que des prolongements du centre nerveux spinal. Si, comme il semble démontré, les organes de la vie de relation puisent leur sensibilité dans des points spéciaux du cordon rachidien, ne serait-il pas probable que la névralgie saturnine aurait son siége dans les filets nerveux qui correspondent à cette partie de la moelle, qui préside uniquement à la sensibilité?

Cette névralgie se développe seulement à la suite de l'absorption des préparations de plomb, qui lui donnent une expression caractéristique; on doit donc classer l'arthralgie saturnine dans la classe des névralgies par cause spécifique. Nous ignorons complètement le mode d'action intime que

le plomb doit exercer sur le système nerveux rachidien, pour qu'il y ait production d'arthralgie saturnine.

Si l'on compare la colique et l'arthralgie saturnines, on trouve entre ces deux affections produites directement par le plomb, la plus grande ressemblance; la seule différence qui existe entre elles, c'est le siége. L'arthralgie est aux organes de la vie de relation ce qu'est la colique aux organes de la vie intérieure. L'une est l'image parfaite de l'autre : causes, exaltation de la sensibilité, perversion de la contractilité et des fonctions des organes malades, marche, durée, terminaison, pronostic, tout est semblable.

Si vous voulez vous représenter ce qui se passe dans les organes du ventre d'un individu affecté de colique de plomb violente, observez un cas d'arthralgie saturnine d'une égale violence.

TRAITEMENT.

Le traitement de la colique semble au plus grand nombre des praticiens être le meilleur moyen à employer pour combattre l'arthralgie saturnine. Cette opinion ne repose pas sur des faits très-exactement observés.

Chez nos deux cent un malades atteints d'arthralgie saturnine simple, sans complication aucune, diverses médications ont été employées, qui ont eu une influence variable sur la durée et les terminaisons de cette affection.

Dans trente-cinq cas, la maladie a été abandonnée à elle-même; la guérison a cependant été obtenue dans l'espace de dix à douze jours, chez vingt-deux malades; les treize autres, souffrant toujours après ce laps de temps, ont été soumis à l'usage des bains sulfureux, et ils ont guéri dans un petit nombre de jours.

Parmi quatre-vingts de ces malades traités par les purgatifs et les opiacés (traitement de la Charité, huile de croton, lavements laudanisés, etc.), cinquante-huit ont été guéris, après six à huit jours de l'usage de cette médication; vingt-deux n'ayant obtenu aucun soulagement, furent guéris très-promptement par l'emploi des bains sulfureux.

Sur quatre-vingt-six individus affectés d'arthralgie saturnine, quatre-vingts ont guéri pendant l'administration de bains sulfureux, dans l'espace de quatre à cinq jours, terme moyen. Six ont résisté à cette médication; leurs souffrances ont cédé spontanément, après l'emploi inutile d'une infinité de remèdes.

Pour obtenir les résultats les plus avantageux de l'administration des bains sulfureux, il faut les prescrire tous les jours, pendant sept à huit jours. Cinq à six onces de sulfure de potasse est la quantité de substance médicamenteuse mise dans chaque bain à la Charité.

Les ouvriers dont la peau est impregnée de particules saturnine, après avoir pris des bains sulfureux, sont recouverts de sulfure de plomb. Nous n'avons pas remarqué que la formation de ce sulfure influât sur les douleurs qu'ils éprouvent dans les membres, etc. Les malades chez lesquels on ne constate point ce phénomène guérissent aussi vite.

Cinq de nos malades ont été soumis à l'usage des bains simples, aromatiques, ou de vapeur; nous n'avons pas reconnu à ces moyens une influence salutaire. Ces individus ont guéri à peu près dans le même espace de temps que ceux dont la maladie a été abandonnée aux seuls efforts de la nature.

Concluons donc que les bains sulfureux forment la plus puissante médication que l'on doive diriger contre l'arthralgie saturnine. Ce moyen n'a pas besoin d'être aidé de l'administration des purgatifs, dans le cas où l'arthralgie n'est pas compliquée de colique saturnine. Cependant cette der-

nière indication ayant une incontestable influence sur l'arthralgie, probablement par suite de la secousse vive qu'elle imprime aux membres malades, peut être employée simultanément avec les bains sulfureux dans les cas même où les organes digestifs et urinaires ne sont pas atteints par le poison.

OBSERVATIONS.

OBSERVATION I.

Artrhalgie violente des lombes, de la fesse et des membres inférieurs. — Emploi de ventouses scarifiées, puis cessation de traitement ; aucun changement. — Purgation avec l'huile de croton ; légère amélioration. — Maladie abandonnée à elle-même ; état stationnaire. — Usage de bains sulfureux, disparition complète de la maladie.

Remy, âgé de quarante-trois ans, d'une forte constitution, d'une vie sobre et régulière, peintre en bâtiments depuis douze ans, n'avait point éprouvé de maladies saturnines, lorsqu'il y a deux ans, il fut atteint d'une colique de plomb modérée, accompagnée de paralysie des poignets et des doigts. Les premiers jours d'octobre 1837, la colique se déclara pour la seconde fois, mais toujours modérée. Remy, sorti guéri de l'Hôtel-Dieu de son affection abdominale, avait repris son travail depuis trois semaines, lorsqu'il sentit tout-à-coup des douleurs très-aiguës parcourir ses membres inférieurs. Bientôt des crampes s'y joignirent ; alors impossibilité de continuer son travail ; il entre, le 28 novembre 1837, à la Charité, salle Saint-Michel, 12, dans l'état suivant :

Teinte de la face d'un jaune terreux peu prononcé. Bon appétit, absence de douleurs dans le ventre, selles naturelles ; sécrétion et émission des urines facile. Respiration et circulation à l'état normal ; intelligence intacte. Mouvements des membres

thoraciques conservés. Jamais il n'a eu de névralgies, de rhumatismes ni de douleurs ostéocopes.

Lombes, fesses, partie postérieure de la cuisse, genou, plante du pied, orteils endoloris. La douleur, qui se fait sentir aussi vive à droite qu'à gauche, a envahi un peu la face interne du membre abdominal; elle consiste habituellement en picotements ou élancements auxquels viennent se joindre par accès des crampes. La marche et même la station déterminent le retour des crampes, caractérisées par une contraction énergique et permanente de tous les muscles des parties précitées, qu'on voit et qu'on reconnaît facilement au toucher: ces crampes, excessivement douloureuses, sont diminuées un peu par la pression et augmentées par les mouvements du membre dont elles limitent l'étendue; aussi le malade est-il obligé de se mettre au lit ou de s'appuyer quelque part au moment de leur arrivée. Cependant les mouvements du membre sont conservés, lorsqu'il est couché, à moins qu'ils ne soient arrêtés par l'arrivée d'une crampe. Les élancements et les crampes sont plus aigus au jarret que partout ailleurs. Des compresses d'eau froide soulagent momentanément. Les parties endolories ne sont accompagnées ni de rougeur ni de gonflement. Le malade ne peut goûter de sommeil, pas plus la nuit que le jour.

Six ventouses scarifiées aux lombes; un quart d'alimentation.

Le 30, le malade croit être un peu soulagé aux lombes.

Le 31, les douleurs des lombes sont revenues aussi vives qu'avant l'application des ventouses, et il y a sur-excitation des douleurs et des crampes du membre.

Le 1er novembre, les douleurs des lombes et de la fesse ont disparu; mais celles du membre sont devenues encore plus fortes que les autres jours. Deux gouttes d'huile de croton; douze à quinze selles dans la journée, les premières solides et les autres liquides.

Le 2, disparition des douleurs à la cuisse quand le malade est couché; mais vient-il à se lever, elles se réveillent, et des crampes se déclarent. Les élancements et les crampes du jarret, de la plante du pied ont encore acquis un plus haut degré d'énergie,

aussi le malade s'agite en tout sens, pleure, etc., au moment des exacerbations.

Orge miellée ; un quart d'alimentation. Aucun traitement.

Les jours suivants on ne fait non plus aucun traitement. La maladie reste à l'état aigu, mais non au même degré.

Le 5, bains sulfureux ; amélioration sensible des douleurs et des crampes ; on n'aperçoit pas de sulfure de plomb à la surface de la peau. Sommeil une partie de la nuit, pour la première fois depuis l'entrée à l'hôpital.

Le 6, 7, 8 et 9, continuation des bains sulfureux.

Le 10, les crampes ont presque entièrement disparu ; elles ne reviennent plus que lorsque le malade marche ou se tient debout depuis quelque temps. Aussi, la jambe n'est-elle plus fléchie par suite de la contraction spasmodique des fléchisseurs.

Enfin, le 12 novembre, les douleurs et les crampes ont cessé complètement ; Rémy, solide sur ses jambes, sort parfaitement guéri de l'hôpital.

OBSERVATION II.

Arthralgie violente des membres inférieurs et supérieurs. — Douleurs temporales. — Insomnie opiniâtre. — Traitement de la Charité ; bains sulfureux. — Guérison. — Durée de l'ictère saturnin.

Labarre (Jean-Henri), âgé de quarante-trois ans, d'une très-forte constitution et d'un tempérament bilieux, menant constamment une vie sobre et régulière, a travaillé trente ans à l'état de peintre en bâtiments. Pendant tout ce temps il n'a jamais été atteint du plus léger accident saturnin. Il y a environ six semaines, manquant d'ouvrage dans sa profession, il fut travailler à la fabrique de minium de Clichy. Au bout de cinq semaines de ce nouveau genre de travail, il commença à ressentir, dans le doigt médius de la main gauche, quelques crampes qui le lendemain envahirent successivement les genoux, les jarrets, les mollets, la plante des pieds, etc. Ces accidents allèrent en aug-

mentant, et furent bientôt accompagnés de douleurs très-vives qui empêchèrent Labarre de continuer son travail. Alors il entra le sixième jour à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Louis, n. 5, le 13 décembre 1836.

Etat actuel. Teinte de la face d'un jaune terreux peu prononcé, qui s'étend au reste du tronc, mais d'une manière moins sensible; conjonctive un peu jaune; urines d'une couleur orangée. Absence de toute espèce de douleur dans le ventre. Le malade a faim, va tous les jours une fois à la garde-robe. Insomnie. Du reste, on n'observe pas le moindre phénomène morbide du côté du cerveau ou de la colonne vertébrale.

Des douleurs lancinantes, continues, mais exacerbantes, diminuées par la pression, point changées par le mouvement, siégent des deux côtés au genou, au jarret, au mollet, à la plante du pied, au pli du coude, au métacarpe, et enfin à la tempe. L'hyperesthesie, qui n'est accompagnée ni de rougeur ni de gonflement des parties, se trouve plus aiguë au jarret et au mollet que partout ailleurs. Au moment des exacerbations, qui arrivent plus souvent que toutes les cinq minutes, le malade change sans cesse de place dans son lit pour tâcher d'alléger ses souffrances, et essaie, à cette intention, d'allonger ses membres, ce à quoi il ne peut arriver; car les muscles sont fortement contractés, comme convulsés; mais bientôt la détente arrive; le calme revient, et les crampes disparaissent avec l'acuité des douleurs. Ces accès reviennent plus fréquemment la nuit que le jour..

Le pouls à quarante-cinq pulsations est dur et régulier. Insomnie opiniâtre.

Les dents et les gencives présentent la teinte brunâtre et bleuâtre qui se remarque chez les individus travaillant les préparations saturnines.

On commence le traitement dit *de la Charité.*

Le 14 décembre, les douleurs et les crampes ont diminué d'intensité. Toujours insomnie.

On continue les jours suivants le traitement de la Charité, auquel on associe les bains sulfureux.

Le 17, les membres et la tête sont entièrement débarrassés

des douleurs et des crampes. La motilité est bien conservée. En un mot, le malade se trouve tout à fait guéri, et cependant il ne peut s'endormir seulement quelques minutes.

Le 19, la première fois, depuis le commencement de son entrée à l'hôpital, le malade dort quelques minutes.

Labarre, après sa guérison, reste dans les salles en qualité d'infirmier. La teinte jaune plombée de sa peau disparut insensiblement, et fit place à une décoloration entière; mais ce résultat ne fut complet qu'à la fin du mois de janvier 1837.

OBSERVATION III.

Attaque primitive, colique et arthralgie. — Rechute. Arthralgie violente des membres supérieurs et inférieurs. — Emploi de bains simples et de médicaments calmants. — Guérison.

Tarin, âgé de quarante-quatre ans, taille de cinq pieds trois pouces, cheveux rouges, d'une constitution assez forte, quoique sèche, a fait un service militaire de vingt-trois ans. Plusieurs fois il a été atteint de fluxion de poitrine, de vérole, etc. Autrefois il faisait beaucoup d'excès, surtout en femmes ; maintenant il mène une vie régulière. Il entra, dans l'hiver de 1836, en qualité d'ouvrier dans une manufacture de céruse, où il resta deux mois et huit à dix jours sans éprouver de maladies saturnines. Après sa sortie de cet établissement, il se plaça dans un magasin où il était occupé à polir des glaces; il n'y contracta pas de tremblement mercuriel. Enfin, le 1er juillet 1837, il fut de nouveau travailler la céruse. Au bout de vingt-sept jours, attaqué d'une violente colique, accompagnée de douleurs des membres supérieurs, il entra à l'hôpital Cochin, où M. Briquet le guérit dans l'espace de cinq jours, à l'aide d'éméto-cathartiques. Après sa sortie de l'hôpital, Tarin resta chez lui huit jours à se reposer, éloigné de tout contact avec les préparations de plomb. A peine ce temps était-il écoulé depuis sa guérison, qu'il fut subitement

repris, sans cause connue, de douleurs très-vives dans les membres, qui l'obligèrent à entrer à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Charles, n. 16.

Etat actuel le 9 août 1837. De chaque côté, au pli du bras et à la face palmaire de l'avant-bras, douleurs de torsion, augmentant par accès, et diminuées par la pression.

Elancements à la partie interne et postérieure de la cuisse. Le jarret, le mollet, ainsi que les faces dorsale et plantaire du pied sont dans les accès le siége de crampes très-douloureuses, que la pression et la marche diminuent par moment; les muscles des parties malades sont très-durs; la jambe et le pied se trouvent fléchis. Lorsque les crampes ont cessé, elles sont remplacées par une sensation de déchirement. On n'observe ni rougeur ni gonflement sur tout le trajet des parties endolories.

Au moment des exacerbations, la figure du malade se grippe; il pousse quelques cris, sort précipitamment ses membres inférieurs de son lit, etc.

Les douleurs des membres inférieurs ont beaucoup plus d'acuité que celles des supérieurs.

On n'observe ni douleurs dans le ventre, ni constipation. Le malade accuse une faim modérée; la digestion se fait bien. Toutes les autres fonctions semblent s'accomplir normalement.

Bain simple. Potion gommeuse avec une once de laurier-cerise et un demi-grain d'hydrochlorate de morphine. Lavement simple. Ce traitement, continué journellement jusqu'au 20 août, triomphe complètement de la maladie saturnine. La guérison a commencé par les membres supérieurs; ce sont les crampes qui ont disparu en dernier lieu.

OBSERVATION IV.

Arthralgie violente des membres, du tronc et du cou (après un travail de cinq jours au minium).— Colique.— Bains sulfureux.— Guérison.

Naudin (voy. Encéphalopathie saturnine, observation II),

après être sorti de l'hôpital de la Charité parfaitement guéri, d'une colique saturnine, fut, au bout de quelques jours de repos, travailler de nouveau au minium à Clichy. Cinq jours s'étaient à peine écoulés, qu'il fut atteint de douleurs très-aiguës dans les membres; bientôt aussi des symptômes de colique se déclarèrent; cette double affection saturnine le fit entrer de nouveau à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Michel, n° 32, le 22 janvier 1837.

Etat actuel. — Toute la peau se trouve imprégnée de minium. Douleurs dilacérantes, sans rougeur ni gonflement, augmentées par le mouvement, diminuées par une pression douce et uniforme, exacerbantes, occupant toute la profondeur et toute l'étendue des membres inférieurs, mais plus vives au jarret, au mollet et à la plante des pieds qu'à la cuisse et au reste de la jambe et du pied. Aux extrémités thoraciques, les douleurs sont plus aiguës vers l'épaule, au pli du coude, que dans les autres points du membre également endoloris.

Le col, les parois pectorales, le dos et les lombes sont aussi le siége de douleurs. Quoique le mouvement augmente ses souffrances, le malade change sans cesse de position pour tâcher d'en modérer l'acuité, ce qui prouve que ce moyen les exaspère peu. Le plus habituellement les jambes sont fléchies sur les cuisses et les avant-bras sur les bras, en même temps le tronc est ramassé sur lui-même. Cette position semble être la plus supportable. Les mouvements du col sont gênés; le malade tient la tête presque immobile. Par moments, les douleurs acquièrent tant d'énergie, que le malade pleure, se lamente, et qu'une agitation générale s'empare de tout son corps. Les fonctions digestives et urinaires sont dans le meilleur état possible. Teinte de la face d'un jaune cire. Pouls de soixante à soixante-cinq pulsations. Bonne chaleur de la peau. Les autres fonctions ne nous offrent rien de particulier à noter. Bain sulfureux.

Le 23, un peu de soulagement; bain sulfureux. Le 24, continuation de l'amélioration. Bain sulfureux. Le 25, les douleurs des membres et du tronc ont complètement cessé. Cependant les jours suivants, on n'en continue pas moins l'administration des bains sulfureux.

N. B. Nous avons fait arriver, à plusieurs reprises, un courant de gaz hydrogène sulfuré sur les urines et la salive de ce malade, jamais nous n'avons vu se former du sulfure de plomb.

OBSERVATION V.

Arthralgie violente des membres supérieurs. — Bains sulfureux. — Guérison.

Montreuil, âgé de quarante ans, d'une forte constitution, habituellement bien portant, imprimeur en lettres depuis son enfance, puisqu'en 1809 il commença à exercer son état. Au bout de cinq ans de travail, il ressentit une première attaque de colique de plomb; la seconde colique arriva en 1821. Depuis cette époque jusqu'en 1835, il a toujours été soldat. Cet homme, qui s'adonne à toute espèce d'excès, fut pris vers le 15 décembre 1836, de douleurs très-fortes dans les membres inférieurs, pendant qu'il était occupé à peindre une porte. Cette maladie le força d'entrer à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Louis, 22, le 18 décembre 1836.

Etat actuel. — Des douleurs lancinantes, sans rougeur ni gonflement, diminuées un peu par des frictions, et augmentées légèrement par le mouvement, occupent toute l'épaisseur de la partie inférieure de la cuisse de chaque côté, le genou, le mollet et le dos du pied. Quelquefois, au lieu d'élancements, ce sont des crampes qui se déclarent tout-à-coup; alors le malade cherche à exposer les parties endolories au froid, et pour cela il saute hors de son lit; mais la jambe étant rétractée en ce moment, il ne peut l'allonger assez pour se tenir debout ou marcher. Ces crampes et ces douleurs, aussi fortes le jour que la nuit, s'exaspèrent environ toutes les heures; dans l'intervalle des exacerbations, il y a seulement un sentiment de constriction tout le long du membre, et le malade peut marcher un peu; il ne ressent aucune faiblesse dans son membre, dont tous les mouvements sont parfaitement conservés.

Nulle part ailleurs le malade ne ressent de douleurs. Les fonctions intellectuelles, digestives, urinaires et respiratoires sont en bon état. Pouls à soixante-cinq pulsations, régulier et souple. Les bains sulfureux employés pendant cinq jours enlèvent les douleurs et les crampes des membres inférieurs.

OBSERVATION VI.

Arthralgie violente des membres supérieurs et inférieurs. — Bains simples et de vapeur; insuccès. — Eau de Sedlitz et bains sulfureux. Guérison.

Lybor, âgé de cinquante-deux ans, d'un tempérament nerveux et d'une constitution encore assez forte, est broyeur de couleurs depuis vingt-cinq ans. Il n'a jamais eu d'autres maladies que des fièvres d'accès. Quelquefois il travaille et fatigue beaucoup; il éprouve de temps en temps de légères coliques qui se dissipent bien vite d'elles-mêmes et ne sont point accompagnées de constipation; à de longs intervalles il se plaint aussi de crampes dans les mollets et les jarrets. Le 1er janvier 1835, il ressentit des picotements dans les membres tant inférieurs que supérieurs, accompagnés d'un sentiment prononcé de lassitude; le moindre travail exaspérait les douleurs Une insomnie continuelle se déclara aussi. Le mal allant chaque jour en augmentant, Lybor fut bientôt obligé d'abandonner ses occupations, et d'entrer à la Charité, salle Saint-Michel, n° 28, le 17 janvier 1835.

Etat actuel. Des douleurs picotantes, accompagnées d'un sensentiment de constriction et d'engourdissement, siégent dans les membres supérieurs et inférieurs; elles s'exaspèrent de cinq minutes en cinq minutes environ, diminuent par la chaleur du lit, augmentent légèrement par le mouvement sans éprouver le moindre changement à la pression. La douleur est plus aiguë à la partie interne des cuisses, aux jarrets, aux mollets et à la plante des pieds que partout ailleurs; aux membres thoraciques elle semble partir comme un trait de l'épaule pour aller s'irradier jus-

qu'aux extrémités des doigts. Les parties endolories nullement rouges ni gonflées, sont fort sensibles au froid; le malade s'imagine qu'un liquide glacial coule dans ses veines. La nuit, la douleur a plus d'acuité que le jour. Les dents et les gencives présentent les altérations propres aux ouvriers qui travaillent le plomb. La figure, un peu ridée et fatiguée, offre une teinte d'un jaune terreux. Les autres fonctions de l'économie s'accomplissent comme dans l'état de santé.

Bains simples, puis de vapeur pendant huit jours; alternatives d'augmentation et de diminution des douleurs. Alors emploi de bains sulfureux, précédé de l'administration d'une bouteille d'eau de Sedlitz; au bout de huit jours la guérison fut complète.

Cet homme, dans le but d'éviter les maladies saturnines, mène une vie très-régulière; jamais il ne fait de ribote, ni d'excès de femme. Il a soin de se tenir le plus propre possible, en se lavant jusqu'à cinq à six fois par jour la face et les mains. Un tablier de cuir recouvert d'un autre de toile, l'enveloppe depuis les pieds jusqu'à la tête. Enfin, fréquemment il fait usage de lait. Son maître, qui ne prend pas toutes ces précautions, est souvent atteint de colique de plomb.

OBSERVATION VII.

Arthralgie violente des membres inférieurs. — Colique légère. — Usage de bains sulfureux. — Guérison.

Alexandre, peintre en bâtiments (voyez, pour antécédents, observation IX de colique), éprouva, les derniers jours du mois de mai 1834, de violentes douleurs de tête du côté gauche, avec quelques vomissements sans colique. Le cinquième jour de ces accidents, il se mit les pieds dans un pédiluve sinapisé, et dans moins d'une demi-heure, la douleur de tête si violente, disparut; mais d'autres douleurs se déclarèrent aux pieds. L'arthralgie se maintint très-vive jusqu'au 24 juin 1834, époque à laquelle cet

homme vint à la consultation de la Charité, où je constatai l'état suivant :

Le malade accuse des douleurs très-aiguës à partir du genou jusqu'à la plante des pieds, qui sont beaucoup plus vives dans cette partie que partout ailleurs. Le dos des pieds, les talons, les mollets, les jarrets et un peu les genoux, sont douloureux à un degré proportionnel à l'ordre dans lequel je viens de les nommer. La douleur est déchirante, exacerbante, augmentée par la marche et le mouvement, diminuée par le repos, mais nullement changée par la pression ; elle s'accompagne d'un sentiment de chaleur ardente, sans aucune rougeur ni gonflement, qui fait que le malade essaie sans cesse de mettre ses membres souffrants en contact avec des corps réfrigérants ; la chaleur du lit accroît la douleur. De temps en temps des crampes douloureuses se font sentir aux mollets et à la plante des pieds. Quelquefois aussi ces derniers sont envahis par des picotements et des fourmillements. Dans d'autres instants il éprouve comme des tressaillements, des secousses, des commotions électriques qui passent par tout le corps, et surtout par les membres inférieurs. L'arthralgie est plus vive la nuit que le jour. Enfin, le malade se sent très-fatigué, comme courbaturé de la durée de douleurs si violentes.

Au moment où nous prenions des notes sur ce malade, il est pris d'un accès. Alors il se couche par terre, se roule en tous sens, se met dans toutes les positions, comprime avec les mains ses pieds, ses mollets, ses genoux, pousse des gémissements, demande du secours ; sa figure grippée exprime la plus vive angoisse ; tout préoccupé de sa douleur, il peut à peine nous répondre. Au bout de trois à cinq minutes, le calme revient un peu, et le malade semble exténué ; il peut à peine se tenir sur les jambes.

Les mouvements sont conservés ; mais ils peuvent difficilement s'exercer, à cause de la douleur qui modère leur promptitude, et limite leur étendue. Le malade, pendant les exacerbations, peut à peine se tenir debout quelques minutes, tellement il souffre.

Le sommeil a disparu complétement depuis l'arrivée de l'ar-

thralgie. Aussi les traits du visage se trouvent un peu retirés, et les yeux gros et rouges. La peau de la face et du tronc a acquis une teinte terreuse, plombée. La langue est recouverte d'une couche jaunâtre, épaisse. L'appétit a diminué un peu. Le ventre est souple, cependant la digestion ne se fait plus aussi facilement qu'en santé, et il y a quelques rares et légères coliques; tous les deux jours, selles composées de matières noires et épaisses. Rien d'anormal du côté des appareils urinaire et respiratoire. Le pouls, assez développé, est un peu lent. Le malade n'accuse pas la plus légère douleur vers la tête; il jouit de toute l'étendue de son intelligence.

Alexandre est reçu dans le service de M. Lerminier, où, sous l'inflence de bains sulfureux administrés pendant huit jours, l'arthralgie disparaît complètement, ainsi que le léger dérangement fonctionnel du côté du tube digestif.

OBSERVATION VIII.

Arthralgie des membres inférieurs, douleurs des parois thoraciques et abdominales, à la suite de la colique disparue depuis quelques jours. — Bains sulfureux. — Guérison.

Weber, peintre en bâtiments, d'une constitution un peu sèche, âgé de vingt-huit ans, a été atteint de plusieurs coliques de plomb, avec quelques douleurs des membres, depuis six ans qu'il travaille à son état. Les premiers jours d'août 1834, il éprouva les avant-coureurs d'une colique qui le fit entrer le 8 du même mois à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Michel, n. 7. La colique modérée céda facilement à un traitement composé d'huile de croton et de lavements purgatifs des peintres. Le malade, guéri depuis deux jours, se disposait à sortir de la Charité le 15 août, lorsque tout-à-coup il sentit dans les genoux et la plante des pieds des douleurs vives, dilacérantes, augmentées par le mouvement, la chaleur du lit, diminuées par des frictions légères, accrues, au

contraire, par une forte pression. Par moment les douleurs reviennent plus aiguës et s'accompagnent alors de crampes dans les pieds. On n'observe ni rougeur ni gonflement anormal des membres endoloris. Les parties antérieure et latérale des parois thoraciques se trouvent être le siége d'élancements revenant plus vifs par moments; souvent alors le malade y éprouve un sentiment de constriction; il ne peut dilater suffisamment sa poitrine; les douleurs l'en empêchent. On compte vingt-cinq inspirations par minute. Les parois abdominales elles-mêmes sont le siége de douleurs violentes, d'élancements exacerbants; Lorsque le malade, étendu dans son lit, vient à fléchir la tête sur la poitrine, ce mouvement rappelle ces élancements; Weber lui-même dit que les souffrances qu'il éprouve maintenant sont fort différentes de celles qu'il a ressenties il y a quelques jours, et qu'elles sont beaucoup plus superficielles. Du reste, les voix digestives et urinaires sont en fort bon état; le malade prend des aliments, boit comme dans l'état de santé; la langue est belle. Ce matin, il y a eu une selle fort abondante. Le pouls est à soixante-cinq pulsations, souples et régulières.

Bain sulfureux.

Le 16, augmentation des douleurs des genoux; diminution de celles de la plante des pieds; même état des parois abdominales et thoraciques.

Bain sulfureux.

Le 15, augmentation des douleurs de toutes les parties affectées, à l'exception de celles de l'abdomen. — Bain sulfureux.

Le 18, les douleurs des genoux ont cessé; celles des pieds sont plus vives qu'elles n'ont jamais été; les parois thoraciques et abdominales ne sont plus atteintes de douleurs. La respiration s'exécute avec facilité et avec toute son étendue normale. — Bain sulfureux.

Le 19, légère diminution des douleurs des pieds. — Bain sulfureux.

Le 20, guérison.

OBSERVATION IX.

Arthralgie légère des membres inférieurs, douleurs violentes de la face et de la tête. Otalgie. — Sangsues. Insuccès. — Bains sulfureux. Guérison. — Paralysie du poignet.

Launey (*voy.* pour antécédents Obs. I de l'encéphalopathie saturnine, t. II), peintre en bâtiments, entra, le 7 juillet 1837, dans la salle Saint-Louis de la Charité, pour se faire traiter de douleurs qu'il ressentait depuis huit jours dans les membres, la face et la tête.

Etat actuel. — Les deux côtés de la face sont le siége d'élancements, accompagnés souvent de crampes que la compression n'augmente pas, mais que le mouvement accroît. La douleur est plus vive aux joues que partout ailleurs; elle ne s'étend point dans les narines, dans les yeux, la langue et les dents; mais elle se propage dans l'oreille; le malade, outre la sensation d'élancements, éprouve encore un bourdonnement presque continu dans le conduit auditif; aussi l'ouïe est en partie détruite. La partie supérieure de la tête est affectée de douleurs dilacérantes, revenant par moments, comme celles de la face, plus fortes par accès, et diminuées un peu par la pression. On ne découvre ni rougeur, ni gonflement, ni chaleur morbide des parties endolories. Les douleurs de la face et de la tête deviennent si violentes par moment qu'elles font jeter les hauts cris au malade.

Les genoux, les mollets et la plante des pieds sont par moments le siége d'élancements que la chaleur du lit et la compression diminuent. Pendant la rémission, le malade accuse dans ces parties un simple sentiment de constriction.

Bonne chaleur de la peau. Pouls à soixante-dix pulsations. Les organes respiratoires, digestifs et urinaires remplissent parfaitement leurs fonctions.

Douze sangsues aux apophyses mastoïdes.

Le 8, les douleurs des membres inférieurs augmentent un

peu; celles de la tête existent au même degré qu'hier. — Bain sulfureux.

Le 9, les accidents du côté de la face ont un peu diminué. — Bain sulfureux.

Le 10, le bourdonnement d'oreille a cessé; les élancements de la face sont remplacés par un sentiment de raideur. Il n'y a plus de crampes. Les douleurs du cuir chevelu et des membres inférieurs sont à peu près au même degré.—Bain sulfureux.

Le 11, disparition des douleurs de la tête et de la face; engourdissement de ces parties. L'ouïe est redevenu aussi fin que dans l'état de santé. Les genoux et les mollets ne sont plus douloureux.—Bain sulfureux.

Le 12, le malade ne souffre plus nulle part. Léger tremblement de l'avant-bras droit. Les jours suivants, paralysie du muscle extenseur commun des doigts de ce côté, mais sans lésion de la sensibilité.

OBSERVATION X.

Colique.— Arthralgie des membres supérieurs et des lombes. — Eau de Sedlitz, bains sulfureux. Guérison. — Paralysie.

Un broyeur de couleurs de forte constitution, après avoir travaillé six semaines à son état, éprouve des coliques très-fortes. Pour combattre cette affection il prend seulement deux bouillons de veau aux herbes. Pendant quinze jours que durent ces souffrances cruelles, il ressent à peine quelques douleurs légères dans les membres. Mais, à cette époque, les accidents du côté du ventre cessent tout-à-coup, et des douleurs aiguës s'emparent des membres supérieurs. Alors cet homme se décide à entrer à la Charité, salle Saint-Michel, n. 33, le 9 mars 1835.

Etat actuel.—Douleurs térébrantes dans toute l'étendue de la face palmaire de l'avant-bras, ainsi qu'au pli du coude et à l'aisselle; le bras n'est point douloureux. La pression douce et modérée allége les souffrances, tandis qu'une forte compression en

augmente un peu l'acuité. Quoique continues, elles reviennent par accès beaucoup plus fortes; alors le malade se serre les avant-bras avec les mains; prie ses camarades de les lui lier avec des cordes, son mouchoir, etc. Il sort ses membres de son lit, pour les y cacher un instant après. Tantôt il va appliquer ses bras sur les points les plus chauds du poêle; d'autres fois il les fait arroser d'eau froide. Ce malheureux dit qu'il sent un liquide glacé couler dans ses veines, que ses os sont rongés, etc. Lorsque les accès sont violents, l'avant-bras devient dur, tendu à sa face palmaire, des crampes ont lieu; le mouvement provoque leur retour.

La région lombaire de la colonne vertébrale et les masses musculaires des lombes sont le siége d'élancements, et de crampes qui reviennent plus intenses par crise, que la pression diminue, mais que le mouvement augmente. Aussi quand le malade veut se ployer, se mettre en double ou marcher, il est arrêté dans ces mouvements par la douleur.

Dans toute l'étendue des parties endolories, il n'y a ni rougeur ni tuméfaction morbides.

Les voies digestives et urinaires sont dans le meilleur état. Le ventre est souple. Le malade a faim, les digestions sont bonnes; depuis deux jours il va à la garde-robe une fois dans vingt-quatre heures. Les urines sont excrétées aussi abondamment et avec autant d'aisance que dans l'état de santé. Teinte jaune terreuse de la face et du tronc peu prononcée, ainsi que la couleur noirâtre ou bleue des dents et des gencives. Pouls à quatre-vingts pulsations, assez larges, mais souples. Bonne chaleur de la peau. La respiration s'exécute avec la plus grande aisance. On compte vingt inspirations par minute. Absense de céphalalgie. Insomnie.

Eau de Sedlitz.

Trois à quatre selles.

Le 10, augmentation des douleurs de la région lombaire; le malade y souffre tant, qu'étendu tout de son long, il ne peut se remuer pour s'asseoir dans son lit, se ployer, etc. On est obligé de le faire boire et manger. Même état des souffrances des bras.

Eau de Sedlitz. Deux à trois selles.

Le 11, les douleurs des membres et des lombes ont encore plus de violence qu'hier. — Bain sulfureux.

Le 12, aucun changement.—Bain sulfureux.

Le 13, diminution considérable de la douleur des lombes; disparition de celles de l'aine : même intensité de celles des avant-bras. — Bain sulfureux.

Le 14, cessation presque complète des douleurs des avant-bras, mais tremblement et flexion légère du poignet et des doigts; le malade éprouve quelque difficulté à les relever complètement pendant quelque temps. Les douleurs des lombes continuent à diminuer. Bain sulfureux.

Le 15, retour des douleurs à la face palmaire de l'avant-bras et au pli du coude. Le poignet et les doigts se fléchissent de plus en plus. — Bain sulfureux.

Le 16, la paralysie augmente ; les douleurs restent les mêmes. —Bain sulfureux.

Le 17, flexion permanente des poignets et des doigts; douleurs térébrantes avec crampes à la face palmaire des doigts. La face dorsale de l'avant-bras n'est pas le siége de la moindre souffrance. —Bain sulfureux.

Le 18. grande diminution des douleurs; elles ne consistent plus qu'en un sentiment de constriction. Cessation des crampes—Bain sulfureux.

Le 19, disparition des douleurs. La paralysie reste la même; on la traite et on la guérit à l'aide de la strychnine administrée à l'intérieur et suivant la méthode endermique. Pendant tout ce temps, les douleurs des avant-bras ne reviennent plus.

FIN DU PREMIER VOLUME.

TABLE

DU PREMIER VOLUME.

PREFACE.

INTRODUCTION.

INTOXICATION SATURNINE PRIMITIVE, ou action des préparations de plomb sur l'économie, avant le développement des maladies saturnines.

CAUSES. Les causes de l'intoxication saturnine primitive sont les mêmes que celles des maladies de plomb. (*Voy. causes de la colique saturnine*, page 49.)

PHÉNOMÈNES CARACTÉRISTIQUES.

1°. *Coloration saturnine des dents et de la membrane muqueuse buccale.* C'est le premier signe de la présence du plomb dans l'économie. Cette teinte ardoisée des gencives est plus prononcée au voisinage des dents que partout ailleurs; elle ne s'enlève que très-difficilement et à l'aide de frictions réitérées faites avec de l'eau aiguisée d'acide sulfurique. C'est le sulfure du plomb qui produit cette coloration. Expériences qui le démontrent, 3-9.

2°. *Saveur, odeur, haleine saturnines.* Ces modifications du goût, de l'haleine et de l'odorat, sont dues au contact des molécules de plomb sur les muqueuses, 9-10.

3°. *Ictère saturnin.* (Teinte jaune plombée des auteurs.) L'ictère saturnin est plus marqué à la face que partout ailleurs. — On trouve après la mort cette teinte jaune terreuse dans presque tous les organes de l'économie. — Cet ictère est le résultat de l'altération par le plomb, du sang qui, pénétrant tous les tissus, leur communique cette teinte; l'ictère saturnin ne peut être confondu avec l'ictère *vulgaire*, 10-16.

4°. *Amaigrissement saturnin.* Une plus grande quantité de poison est nécessaire pour le développement de ce phénomène; il faut, pour ainsi dire, que l'économie soit saturée de molécules de plomb. L'amaigrissement est général, mais plus prononcé à la face. Il entraîne une diminution des forces, 16-18.

5°. *Etat de la circulation.* Les ouvriers en plomb ont un pouls petit, grêle; quelquefois aussi il est ralenti, 18.

RÉSUMÉ DES PHÉNOMÈNES ET LEUR ORDRE DE FRÉQUENCE, 19-21.

COLIQUE DE PLOMB.

DÉFINITION. C'est une névralgie des organes digestifs et urinaires, produite par l'absorption du plomb à l'état moléculaire dans l'économie. La plupart des auteurs n'ont pas défini la colique de plomb, 22-24.

SYNONYMIE. Les médecins qui ont observé la colique de plomb, et qui ne trouvaient dans les auteurs aucune description de cette maladie, lui ont donné le nom des pays où ils l'observaient; de là les noms de

colique de Poitou, du *Devonshire*, de *Normandie*, de *Madrid*. On lui a souvent donné le nom de *colique des peintres, des plombiers, des potiers*, etc., d'après les professions qui la font naître le plus souvent, 25-27. Les expressions de *colique de plomb* ou *saturnine* sont préférables à toutes les autres.

Historique. Un passage d'Hippocrate peut faire présumer qu'il connaissait cette maladie. Nicandre a décrit assez exactement la colique saturnine. Celse savait de combien de dangers est accompagnée l'administration des médicaments de plomb; Dioscoride signale ces accidents. Galien répète et commente Dioscoride. Aretée décrit une colique singulière qui ressemble à celle du plomb. Paul d'Ægine reconnaît les influences délétères du plomb. Ætius connaissait les effets morbides du plomb qu'il nomme un poison. Rhasès, Haly-Abbas, parlent aussi des mauvais effets du plomb. Avicenne donne une description de la colique saturnine, 28-35.

Du douzième au seizième siècle, plusieurs auteurs parlent de la colique de plomb, sans ajouter aux connaissances acquises sur cette maladie. Fernel décrit un cas de colique fort intéressant, 36-37.

Dans le dix-septième siècle, Citois publia sa fameuse diatribe sur la colique de Poitou. Stockhusen écrit le premier que la colique saturnine est produite par le plomb en émanations. Cahagnasius, Sydenham, Muys, Baglivi, etc., etc., ont parlé de cette colique, 38-40.

Au dix-huitième siècle, Henkel démontra par l'expérience, que le plomb et ses composés causent la colique. Dehaën publia plusieurs travaux sur cette maladie. Weismann, Zeller, Ilsmann, Astruc ont publié des dissertations sur ce sujet. Celle de Dubois jouit d'une grande célébrité. Bordeu, Tronchin, ont fait sur la colique de plomb des travaux qui ne justifient pas leur réputation. Combalusier a publié des observations sur la colique. Gardane a traduit Stockhusen. Bonté distingue deux coliques de Poitou, l'une végétale, l'autre minérale. Stoll, Luzuriaga, Desbois de Rochefort ont laissé des documents précieux sur cette maladie, 41-46.

De notre temps, 1812, M. Mérat a publié une dissertation sur la colique, puis un traité de cette maladie. M. Andral rapporte des observations de cette affection. M. Palais a fait paraître un traité de la colique métallique. Les Dictionnaires de médecine contiennent des articles intéressants sur cette affection. Plusieurs thèses, parmi lesquelles on remarque celles de MM. Canuet, Grisolle, etc., ont été présentées à la Faculté de médecine de Paris, 47-48.

Causes. Ce n'est qu'à l'état moléculaire et par absorption, que le plomb et tous ses composés peut donner naissance à la colique, 49-52.

Voies d'absorption du plomb :

Absorption cutanée existe-t-elle? faits qui sont invoqués; d'autres plus précis la font rejeter. Expériences sur les animaux : l'épiderme est un obstacle à cette absorption, 56-59. Le plomb, appliqué sur la peau, privé de son épiderme, est absorbé, 60-61.

Absorption de la muqueuse oculaire, 62; *de la muqueuse vaginale*, 63.

Absorption des voies digestives. Exemples de colique à la suite de l'administration des médicaments de plomb; ces faits sont fréquents, 64-70. Le plomb mêlé aux aliments cause la colique, 71-72; les vins, les cidres mêlés avec la litharge, ou préparés dans des vases de plomb, 73-80; les aliments colorés avec des préparations de plomb occasionnent cette maladie, 81-83.

Absorption des voies respiratoires. Elle est considérable; faits observés à l'appui. Expériences sur les animaux, 84-89.

Professions qui occasionnent la colique. Toutes celles où l'on réduit le plomb en molécules très-ténues, susceptibles de se disséminer dans l'atmosphère, 90-91.

Tableau indiquant les professions de 1213 individus affectés de colique, et la plus ou moins grande fréquence des coliques causées par chacune d'elles, 92. Tous ces malades, sans exception, ont absorbé des molécules de plomb, 95.

Cérusiers; procédés divers de fabrication de la céruse; leurs dangers, 93-114; ouvriers des fabriques de minium; procédés de fabrication, etc., 105-120; ouvriers des fabriques de litharge; procédés, etc., 121; peintres, 122;—en bâtiments, 123-126;—d'attributs, de voitures, de décors, etc., 127-129; doreurs sur bois; vernisseurs de métaux, 130; fabricants de papiers peints, 131; broyeurs de couleurs, 132-135; cartes d'Allemagne, 135; ceinturonniers, 137; potiers, faïenciers, porcelainiers, 138-140; verriers, 141-142; ouvriers des mines de plomb, 143-146; affineurs, 147; plombiers, 148-151; fondeurs de cuivre, 152-153; fondeurs de bronzes, 154;—de caractères d'imprimerie, 155-156; imprimeurs, 157; fabricants de plomb de chasse, 158; lapidaires, 159; tailleurs de cristaux, ouvriers des manufactures de glaces, 160; des fabriques de nitrate de plomb, 161; de chromate de plomb, d'acétate de plomb, 162.

Comment tous ces ouvriers absorbent le poison, 164-166. Opinion des auteurs, 167-168.

Résumé des causes de la colique saturnine, 171-176.

Prédispositions, 177.

Saisons. L'été est la saison pendant laquelle on observe le plus souvent la colique; tableau indiquant les diverses époques de l'année auxquelles sont tombés malades les 1217 ouvriers soumis à notre observation, 177.

Climats. L'influence du climat paraît devoir être rapportée à la température plus ou moins élevée des régions qu'on habite, 178.

Age. Tableau indiquant l'âge de nos 1217 malades; le plus grand nombre des individus qu'on rencontre atteints de colique sont des adultes, 180.

Sexe. Les femmes contractent la colique moins souvent que les hommes, 181.

Constitutions, tempéraments, 182.

Régime. La mauvaise nourriture, les excès de boisson prédisposent-ils à contracter la colique? 183.

Les *maladies étrangères au plomb* n'ont pas d'influence sur le développement ultérieur de la colique, 183.

Les autres *maladies saturnines* prédisposent à l'arrivée de la colique, 184.

Récidives. Elles sont fréquentes; il existe entre elles un intervalle plus ou moins long; leurs causes, 185.

Rechutes. Leurs causes; elles ont lieu une fois sur vingt; elles n'arrivent que chez les individus atteints d'intoxication saturnine primitive, 186.

Prodrômes. L'intoxication saturnine primitive précède ordinairement la colique, qui est aussi annoncée à l'avance par des phénomènes morbides du côté du ventre; symptômes généraux. Les autres maladies saturnines peuvent précéder la colique.—Début la nuit ou au milieu des occupations de l'ouvrier, 190-192.

Symptômes, 193.

Douleur. Symptôme le plus important de la colique; elle siége ordinairement à l'ombilic, à l'épigastre ou à l'hypogastre, moins souvent à la région rénale, aux hypocondres, aux flancs, etc., etc., 194. Dans les accès violents, la douleur est tortillante; agitation des malades, 195. Pendant

la rémission c'est un sentiment de contraction, une sorte de pincement, 197. Cette douleur est ordinairement diminuée par la *pression*; quelquefois cette manœuvre ne change point ou augmente la souffrance, 201.

Constipation. Le phénomène le plus fréquent après la douleur; il peut exister à des degrés divers. Il est quelquefois remplacé par du dévoiement, 203. Formes des matières fécales, 204. L'intensité de la constipation est en rappport avec la douleur, 204.

Rétraction et dureté du ventre. Ce phénomène est fréquent, 205. Il peut exister à des degrés divers, 206. Tumeurs mobiles du ventre, 207. Ténesmes, rétraction de l'anus dans les accès de colique, contractions énergiques du rectum, en tout semblables à des *crampes*, 209.

Nausées et vomissements. Fréquence plus considérable des nausées, 211. Arrivée des vomissements après de grands efforts; leur fréquence, 211. Causes de leur retour; influence des boissons sur le retour des vomissements; époque de leur arrivée, 212. Nature, couleur, odeur et saveur des matières vomies, 213.

Eructations. Formation considérable de gaz qui s'échappent avec bruit par la bouche; odeur et saveur; l'accumulation de ce gaz forme des tumeurs mobiles dans l'abdomen, 214. Borborygmes, 215.

Hoquet. Les éructations et les vomissements l'accompagnent presque toujours, 215.

Langue. Humide, rosée ou blanchâtre; cas où elle devient rouge et sèche, 215-216.

Dents. Elles offrent tous les phénomènes décrits à l'article intoxication saturnine primitive. (*Voyez* p. 9.) L'haleine, la salive, *ibid.*

Soif, appétit. Nuls ou excessifs, 218.

Organes et fonctions urinaires. Dans les coliques hypogastrique et rénale il y a souvent altération de ces fonctions; cathétérisme difficile, douloureux, 219. Dysurie, suite de la diminution de la sécrétion urinaire, ou de la douleur de la vessie, 220. Interruption subite du jet de l'urine, 220. Pendant les paroxysmes, ténesmes, cuisson de l'urètre, 220. Urine acide, rarement alcaline, quelquefois rouge, 221. Absence de sédiments, 221.

Organes et fonctions de la génération. Douleurs exacerbantes dans les testicules, le cordon spermatique, la verge, l'utérus, le vagin et les seins; contraction spasmodique et retrait de ces organes; modifications fonctionnelles, 222. Marche de ces accès, 223.

Respiration. Quelquefois normale; plus souvent accélérée, irrégulière, dyspnée; ces troubles plus marqués pendant les accès de colique; origine d'un asthme métallique des auteurs; palpitations, toux nerveuse, 225. Troubles de la respiration coïncidant avec la colique épigastrique, 226. Respiration ralentie, 226. La voix perd son timbre habituel, est étouffée, 227.

Ictère. Distinction de l'ictère de la colique de plomb, avec l'ictère de l'intoxication saturnine primitive, 227. Coïncidence de l'ictère de la colique de plomb avec la douleur de l'hypocondre droit.

Circulation. Ralentissement du pouls, sa dureté, son irrégularité, 228. Influence de la saignée, 229. Battements de l'aorte; épistaxis, le sang, extrait de la veine, possède tous les caractères physiques de son état normal, 229.

Température et sueur. Normales en général, 230. Sensation glaciale, céphalalgie nulle, 231. Les *forces* sont anéanties, 231. *Fièvre* nulle, 232.

Nutrition. Diminution, *cachexie métallique*, 232. *Insomnie* habituelle, *facultés intellectuelles* intactes; fa-

ciés caractéristique ; anxiété, angoisse, 234.

Résumé des symptômes et leur ordre d'apparition et de cessation, 234-238.

Variétés. En raison de l'intensité, du siége de la douleur et des lésions fonctionnelles, etc., on a établi les variétés suivantes :

Colique ombilicale, 239.

— *épigastrique*, 240.

— *hypogastrique*, ibid.

— *rénale*, ibid.

— *légère, modérée, violente*, 241.

— *aiguë*, 242.

— *chronique*, ibid.

Complications. La colique peut être compliquée de maladies saturnines ou d'affections étrangères au plomb.

Maladies saturnines. La colique existe assez rarement seule ; souvent elle accompagne, précède ou suit une ou plusieurs des autres formes de l'empoisonnement saturnin, 242.

Maladies du tube digestif. Péritonite, fièvre typhoïde, gastrite, entérite, dyssenterie, complications rares, 243.

Lésions organiques du tube digestif, 247.

Maladies inflammatoires des voies urinaires, 248. Phénomènes caractéristiques des complications.

Marche et durée. On distingue à la colique trois périodes : d'invasion, d'augment, de déclin. Variations fréquentes sous le rapport de l'intensité, de la physionomie et de la durée de la colique, 251. Rechutes, *durée* variable suivant une infinité de circonstances. Marche relative de la colique et des diverses maladies saturnines, 255-258. Marche relative de la colique et des complications, 258 259.

Dans le cas de complication des maladies du tube digestif, la guérison de la colique n'arrive qu'après celle de la phlegmasie, 259.

Diagnostic. Les circonstances étiologiques qui précèdent la colique importent pour établir son diagnostic, 260. Il dérive aussi de la forme des accidents abdominaux. La colique de plomb peut être confondue avec d'autres maladies métalliques.

La colique de cuivre : phénomènes qui les distinguent, 262-265.

Les maladies causées par le mercure.

L'empoisonnement par l'arsenic, 266. Caractères distinctifs.

Les diverses *coliques végétales*, 267. Parallèle entre la colique de plomb et celle de *Madrid*, 269-273; la colique du *Devonshire*, celle de *Poitou*, la colique de *Normandie*, 275, et la colique *végétale des Indes*, etc., 283. Causes de toutes ces coliques.

Les névroses et névralgies du ventre, 286. Tableau des symptômes de la colique et de ceux de la *gastro-entéralgie*, 287. Différence entre la colique saturnine et les *coliques hystérique*, *méthralgique*, 288.

Les inflammations des organes abdominaux, 289. Symptômes distinctifs de la *gastrite*, de la *gastro-entérite*, de la *dyssenterie*, de la *péritonite*, 291, de l'*hépatite*, 292.

Les lésions organiques de l'abdomen, 293. Les accidents causés par une *hernie* peuvent simuler une colique de plomb ; l'*iléus* encore plus, 295. La *colique vermineuse*, la *colique stercorale* peuvent être prises pour celle de plomb, 296. La *colique néphrétique* et hépathique ont quelque ressemblance avec elle, 297. Colique de plomb simulée, 298.

Terminaisons et pronostic. Les termi-

naisons sont presque toujours heureuses; une seule fois j'ai vu survenir la mort, 299. Opinion des auteurs, 301. La colique se termine aussi par d'autres maladies saturnines mortelles, circonstances qui annoncent leur arrivée; le pronostic aggravé par la lenteur de la guérison, par les rechutes; influence des formes, de la violence de la colique, du traitement de la complication des inflammations abdominales, 304.

Altérations anatomiques, 308. Observations des auteurs anciens, 310; — des modernes, 312. Aucune altération constante, toutes effets et non causes de la maladie, 318.

Recherches chimiques de différents auteurs, 319. MM. Mérat et Barruel ont analysé plusieurs organes sans y découvrir de plomb, 321. Expériences tentées par M. Chevallier. Analyse faite par l'auteur, 323.

Analyse de l'estomac, des intestins, des matières fécales, etc. etc., faite par M. Devergie, 325. Découverte du plomb.

Siége et nature. Les organes où se distribue le grand sympathique sont le siége de la colique, 328. Parallèle entre la colique et différentes névralgies; c'est une névralgie du grand sympathique, 331. Appréciation des opinions diverses des auteurs, 335-339.

Traitements. Ils sont nombreux, 347. Moyens nécessaires pour apprécier l'influence de chacun d'eux, 349.

Colique abandonnée à son propre cours. Seulement diète et tisane commune des hôpitaux; nombre des guérisons obtenues, 350.

Traitement chimique. Limonade hydro-sulfurique, mode d'administration; succès et insuccès, 351. *Limonade sulfurique*, mode d'administration; succès et insuccès, 352. *Alun*, mode d'administration; succès et insuccès, 356. *Mercure*, 357. Le *plomb*, 358.

Noix vomique, mode d'administration; succès et insuccès, 359.

Méthode antiphlogistique; mode d'administration; succès et insuccès, 364. Son utilité dans les complications phlegmasiques, 365.

Méthode calmante, 367. Mode d'administration; succès et insuccès, 369. *Traitement Ranque; tabac*, mode d'administration; succès et insuccès, 370-376.

Méthode révulsive, employée par Dupuytren; une seule fois nous l'avons vue suivie de succès, 377.

Méthode purgative. Traitement de la Charité, 379. Son historique; ses diverses modifications; formules de ce traitement; mode d'administration, 384; succès et insuccès, 388. Opinions diverses sur son mode d'action, 390.

Lavements purgatifs, mode d'administration; succès et insuccès, 393. *Huile de ricin*; *Eau de Sedlitz*, 394.

Huile de croton tiglium, 395. Succès et insuccès, 396-400. C'est le meilleur traitement de la colique; mode d'administration, 401.

Indications thérapeutiques. Elles sont nulles; la colique épigastrique seule demande une modification particulière; le traitement varie aussi, suivant la complication, 403.

Régime. Persistance des médicaments, même après la cessation des douleurs; diète sévère, pendant tout le temps la colique; se tenir éloigné des émanations saturnines, le plus long-temps possible, 406.

Colique de plomb chez les animaux. Ceux qui habitent des ateliers de plombiers, contractent la colique; on l'a vu se développer chez d'autres pour avoir bu de l'eau chargée de molécules saturnines, 188. Les *symptômes* sont les mêmes; la peau des animaux s'attache aux côtes; la fécondation est arrêtée chez les femelles; la *durée*, la *marche*, etc., sont les

mêmes, 407. Expériences sur les animaux; autopsies, 59-88.

Trente Observations, 409-452.

DARTHRALGIE SATURNINE.

Définition. Les auteurs n'en ont donné aucune; affection caractérisée par une exaltation de la sensibilité, et une perversion de la contractilité des membres, et même de la plupart des organes de la vie de relation, 493.

Synonymie. Appelée à tort par Sauvages *rhumatisme métallique*, par Astruc *rachialgie saturnine*, 494.

Historique. Ætius dit que la litharge cause des douleurs dans les membres; Citois parle de douleurs des membres alternant avec celles du ventre; Stockhusen prétend qu'elles sont produites par le transport du plomb dans ces parties; Henkel annonce que c'est une maladie, suite de la colique; Huxham, Dehaën, etc., regardent ces douleurs comme les avants-coureurs de la paralysie; Astruc insiste sur leur existence; Bonté les avait remarquées; Stoll décrit leurs degrés divers, 494.

Desbois de Rochefort signale des douleurs rhumatisantes et des sciatiques, 495.

M. Mérat note l'existence de douleurs dans les membres, plus fréquentes dans les supérieurs que dans les inférieurs. M. Palais les compare au rhumatisme. M. Andral reconnaît qu'elles existent indépendantes de la colique. MM. Renauldin, Canuet, etc., les confondent dans d'autres maladies saturnines; M. Grisolle les mentionne, 496.

Causes. L'arthralgie et la colique existent souvent ensemble; leurs causes sont semblables; les circonstances d'absorption du poison sont-elles identiques? 497. Tableau indiquant les professions de 752 individus attaqués d'arthralgie, 498. Le minium, plus que tous les autres composés de plomb, cause l'arthralgie, 499.

Prédispositions. (Voir article Colique, p. 177 et suivantes.) Indication de l'âge de 752 malades et de l'époque de l'année où ils ont été attaqués d'arthralgie, 500. Influence de la colique et des autres maladies de plomb, sur le développement de l'arthralgie, 500. Prédispositions organiques nécessaires pour le développement de l'arthralgie, 501. Les *récidives*, les *rechutes*, aussi fréquentes que celles de la colique, 501.

Prodrômes. Ce sont : l'intoxication saturnine primitive, assez souvent un engourdissement des membres qui seront frappés, la colique, quelquefois la paralysie ou l'encéphalopathie. Rarement l'arthralgie débute brusquement. Epoque de la manifestation, 504.

Symptômes. *Douleurs*, symptôme le plus important; elles peuvent occuper un grand nombre de points, par ordre de fréquence, les membres inférieurs, les supérieurs, le tronc, la tête, 503. Opinion des auteurs, 504. Elles siégent plus souvent dans le sens de la flexion, dans le pli des articulations; elles sont dilacérantes, contusives, lancinantes, etc. 505. Elles varient depuis un simple malaise jusqu'à la plus horrible souffrance; ne sont jamais continues, 506. Les exacerbations ont souvent lieu la nuit; dans ces moments agitation et anxiété; causes du retour des accès, leur distance; la pression diminue souvent ces douleurs, 507. Les muscles sont vivement contractés; *crampes* dont le malade a conscience; le mouvement n'est pas aboli; il est seulement gêné par suite de la douleur des muscles, 509. Point de chaleur ni de rougeur, ni de gonflements morbides, 509. Bon état de la circulation; toutes les parties ou quelques-unes seulement composant les membres ressentent ces douleurs, qui ne suivent point exactement le trajet des cordons et des branches nerveux, 510. Divers dérangements fonctionnels suivant les parties affectées, 511-513. Simultanéité de l'affection dans les membres similaires, 513.

Marche, durée, terminaisons. Invasion brusque, marche irrégulière, par sauts; douleurs plus aiguës la nuit, changeant de siége comme d'intensité; recrudescences, 514. L'arthralgie peut être aiguë et chronique : sa durée varie de trois jours à des semaines, des mois entiers, 515. Coexistence de l'arthralgie et de la paralysie, 516. Siége, marche, durée de ces deux affections différentes; opinions erronées des auteurs, 516. L'arthralgie se termine presque toujours par le retour à la santé; une seule fois la mort est survenue, 517.

Diagnostic. L'arthralgie peut être confondue avec le *rhumatisme aigu*, 517; plus facilement avec le *rhumatisme chronique*, 518; les *névralgies vulgaires*, 519; les *douleurs syphilitiques osteocopès*; caractères distinctifs. — Souvent précédée ou accompagnée d'une autre maladie saturnine, qui aide le diagnostic.

Altérations anatomiques. Elles sont nulles; M. Devergie a retrouvé du plomb dans des muscles qui avaient été atteints d'arthralgie saturnine, 520.

Siége et nature. C'est une lésion des filets nerveux qui se rendent aux organes de la vie de relation; c'est une névralgie. Elle est due à une cause spécifique, 521. Comparaison de la colique et de l'arthralgie. L'arthralgie est aux organes de la vie de relation ce qu'est la colique aux organes de la vie intérieure, 522.

Traitement. Beaucoup de praticiens conseillent celui de la colique; nous l'avons employé; succès et insuccès; les bains sulfureux sont préférables; effets obtenus, 522.

Dix observations d'arthralgie. 524-541.

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME.

ERRATA DU PREMIER VOLUME.

Pag. 10, alinéa 2, avant-dernière ligne, après crachats, il faut une virgule au lieu d'un point.
— 39, alinéa 5. ligne 3, ajoutez après les mots colique de plomb une virgule, qu'il faut supprimer après le mot Poitou.
— 40, alinéa 2, *lisez* Wepfer, *au lieu* de Wepfère.
— 47, alinéa 2. ligne 1 ; *lisez* 1812, *au lieu* de 1814.
— 49, alinéa 1, ligne 9 ; *lisez* altérer, *au lieu* de aliérer.
— 84, *lisez* Gardane, *au lieu* de Gardanne.
— 84 alinéa 5, ligne 6, *lisez* campagne *au lieu* de compagnie.
— 111, alinéa 4, ligne 3 ; *lisez* deux ans, *au lieu* de un an.
— 165, alinéa 2, ligne 23, *au lieu* de inspiration, *lisez* déglutition.
— 171, alinéa 1, ligne 8, *lisez* puissent *au lieu* de puisse.
— 243, alinéa 2. ligne 3 ; *au lieu* de 44 cas, *lisez* 64, et *au lieu* de 35, *lisez* 55.
— 255, alinéa 2, ligne 5, *au lieu* de 3 à 4 jours, *lisez* 4 à 5 jours.
— 302, alinéa 4, ligne 5 ; *au lieu* de 12 cas, *lisez* 6 cas.
— 315, dernière ligne, *au lieu* de observation XXX, *lisez* XI.
— 325, alinéa 2, avant-dernière ligne, *lisez* saturnines, *au lieu* de saturnins.
— 332, *lisez* Mosley, *au lieu* de M. Mosley.
— 356, *lisez* M. Kapeler, *au lieu* de Krapeler.
— 370, le titre traitement Ranque en *italique*.
— 377. Titre Méthode répulsive, *lisez* révulsive.
— 456, alinéa 3, lig. 1, *lisez* M. Mercier, *au lieu* de M. Lemercier.

ERRATA DU SECOND VOLUME.

Pag. 33, alinéa 2, lig. 8, *au lieu* de dans les deux, *lisez* dans un des deux.
— *id.* lig. 9, *au lieu* de les malades se plaignaient, *lisez* le malade se plaignait.
— 77, alinéa 2, ligne 6, *au lieu* de observations V et VI, *lisez* observations VII et IX.
— 79, alinéa 3, lig, 1, *au lieu* de M. le docteur Gluge, *lisez* Gluck.
— *id.* — lig. 3, *au lieu* de observation XXIII, *lisez* observation XXVI.
— 195, alinéa 4. — (*Voir* pour etc. observation XII, *lisez* observation V.)
— 315, alinea 2, lig. 1, *du lieu* de observation XXIII, *lisez* observation XXVI
— 333, alinéa 2, lig. 4, *au lieu de* indiquer, *lisez* distinguer.

Accession no.
JFF
Author
Tanquerel des Planch
Traité des maladies
des plomb ... v.1
Call no.
RA1231
L4
839T
~~10M-OCNT.~~